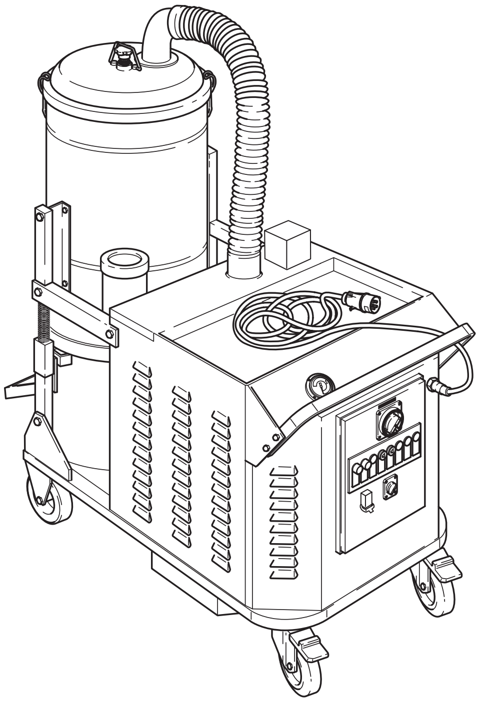
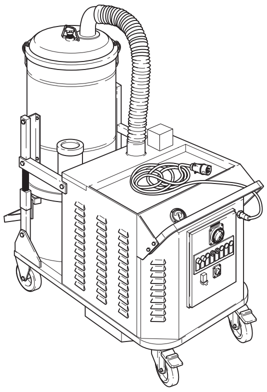
ATTIX 200



Istruzioni per l‘uso
Operating Instructions
Mode d’emploi
Betriebsanleitung
Instrucciones de funcionamiento
Gebruiksaanwijzing
Driftsinstruks
Bruksanvisning
Driftsvejledning

Nilfisk ALTO



ATTIX 200

MANUALE DI ISTRUZIONI	**I**
INSTRUCTIONS MANUAL	**GB**
MANUEL D'INSTRUCTIONS	**F**
BETRIEBSANLEITUNG	**D**
MANUAL DE INSTRUCCIONES	**E**

C329-I-GB-F-D-E

11/2008

Indice

I

Istruzioni per l'uso

Leggere le istruzioni per l'uso e osservare le avvertenze importanti per la sicurezza contrassegnate da:

ATTENZIONE PERICOLO!

Sicurezza dell'operatore

ATTENZIONE PERICOLO!

Prima di mettere in esercizio l'apparecchio, leggere assolutamente queste istruzioni per l'uso e mantenerle a portata di mano, per poterle consultare all'occorrenza.
L'utilizzo dell'aspiratore è riservato solo a persone che ne conoscono il funzionamento e sono state espressamente incaricate ed addestrate.
Prima dell'uso, gli operatori devono essere informati, istruiti e addestrati relativamente all'uso dell'apparecchio e alle sostanze per cui esso deve essere usato, incluso il metodo sicuro di rimozione ed eliminazione del materiale raccolto.

ATTENZIONE PERICOLO!
L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.
I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.

Informazioni generali sull'uso dell'aspiratore

L'utilizzo dell'aspiratore è soggetto alle normative nazionali vigenti.
Oltre alle istruzioni per l'uso e ai regolamenti vigenti nel paese in cui viene utilizzato, per la prevenzione degli infortuni è anche necessario osservare le regole tecniche per un lavoro sicuro e corretto (Legislazione relativa alla sicurezza nell'ambiente di lavoro Direttiva Comunitaria 89/391/CE e successive, in Italia DL 626/94).
Evitare di svolgere qualsiasi lavoro che possa compromettere la sicurezza delle persone, delle cose e dell'ambiente.
Osservare le informazioni e prescrizioni di sicurezza contenute in questo manuale istruzioni.

Impieghi previsti

Questo apparecchio è adatto per l'uso collettivo, per esempio in alberghi, scuole, ospedali, fabbriche, negozi, uffici e in residence.
Gli aspiratori descritti nelle presenti istruzioni per l'uso sono apparecchi per uso industriale, sono prodotti in diverse versioni e varianti (esecuzioni).
La macchina è stata concepita per l'utilizzo da parte di un solo operatore.

Versioni e varianti costruttive

A. Versioni

ATTENZIONE PERICOLO!
Classi di polverosità.
Questo aspiratore è prodotto in:

1. versione per polveri dannose alla salute: classi M e H, in questo caso è adatto all'aspirazione di polveri pericolose non combustibili/esplosive in accordo con la norma EN 60335-2-69, par. AA. 2. 202 b), c).
Controllare sulla targhetta e sulla etichetta applicata sull'aspiratore la classe di pericolosità della polvere ammessa: M (rischio medio), H (rischio elevato).

B. Varianti (esecuzioni)

1. B1
Questo aspiratore, può essere prodotto anche come Variante (esecuzione) "Tipo 22", in accordo con la norma EN60335-2-69 - All. AA per l'aspirazione di polveri con pericolo di esplosione (polveri asciutte e infiammabili).

I

Classificazione in accordo con la norma EN 60335-2-69 - All. AA

Gli apparecchi per polveri dannose alla salute sono classificati secondo le seguenti classi di polvere:

1. M (rischio medio) per separare la polvere con un valore limite di esposizione in funzione del volume occupato maggiore di 0,1 mg/m^3;
2. H (rischio elevato) per separare tutte le polveri con un valore limite di esposizione in funzione del volume occupato minore di 0,1 mg/m^3 incluse le polveri cancerogene e patogene.

Emissioni polveri nell'ambiente

Valori indicativi delle prestazioni delle:

- ***versioni per polveri dannose alla salute*** (Classi L - M - H):
  - L: trattiene almeno il 99,1 % di particelle di dimensione ≥ 3 µm;
  - M: trattiene almeno il 99,9 % di particelle di dimensione ≥ 3 µm;
  - H: filtro assoluto classe H14 in accordo EN1822.

Avvertenze generali

ATTENZIONE PERICOLO!

Pericolo di incendio e di esplosioni.

- **Gli aspiratori possono essere usati solo se si è sicuri che non si aspirano fonti di accensione attive.**
- **È vietato aspirare i seguenti materiali: materiali ardenti (braci, cenere calda, sigarette accese ecc.), liquidi infiammabili, combustibili aggressivi (per es. benzina, solventi, acidi, soluzioni alcaline, ecc.).**
- **È vietato aspirare i seguenti materiali: polveri esplosive e ad accensione spontanea (come polvere di magnesio o di alluminio, ecc.).**
- **Gli aspiratori non sono adatti per aspirare sostanze esplosive o simili ad esse ai sensi della legislazione sulle sostanze esplosive, in particolare: liquidi combustibili e miscele di polveri infiammabili e liquidi.**

ATTENZIONE PERICOLO!

Emergenza

In caso di emergenza:

- **rottura filtro;**
- **incendio;**
- **corto circuito;**
- **blocco motore;**
- **shock elettrico;**
- **ecc.;**

spegnere l'aspiratore, staccare la spina e richiedere l'intervento di personale specializzato.

☞ Nota

Verificare eventuali sostanze ammesse e la zona di lavoro nel caso di aspiratore in versione (esecuzione) Tipo 22.

ATTENZIONE PERICOLO!

Gli aspiratori non devono essere usati o immagazzinati all'aperto e in presenza di umidità.

L'aspiratore può essere usato solo per aspirare a secco e non per aspirare liquidi.

I

Descrizione dell'aspiratore - Etichette

Figura 1

A. Targhetta identificativa:
Codice Modello che include la Classe di utilizzo (M - H), Dati Tecnici, Matricola, Marcatura CE, Anno di costruzione
B. Contenitore di raccolta polveri
C. Chiusure
D. Interruttore apparecchio
E. Maniglia
F. Bocchettone
G. Tappo per chiusura bocchettone (aspiratori Classe M - H)
H. Etichetta di avvertimento (per aspiratori Classe M - H)
I. Targa di attenzione
Richiama l'attenzione dell'operatore avvertendolo della necessità di scuotere il filtro solamente con macchina spenta (vedere anche par. "Scuotimento filtro primario").
L. Scarico
M. Targa di quadro sotto tensione
Segnala la presenza all'interno del quadro della tensione riportata sulla targhetta.
N. Targa di attenzione (tensione)

Per questo motivo l'accesso al quadro deve essere consentito solamente a personale espressamente autorizzato che comunque prima di accedere ai componenti elettrici deve sempre scollegare l'alimentazione alla macchina posizionando l'interruttore generale "D" in posizione -0- (off) e disinserire la spina dalla presa di corrente.
Questo aspirapolvere genera un forte flusso di aria che viene aspirato dalla bocca di aspirazione "F" e fuoriesce dallo scarico "L"; dopo aver posizionato il tubo e gli accessori verificare la corretta rotazione del motore.
Prima di avviare l'aspiratore, innestare il tubo di aspirazione nell'apposito bocchettone, e innestare sulla parte terminale del tubo l'accessorio adatto al tipo di lavorazione da effettuare; prego riferirsi al catalogo accessori o al servizio assistenza, in particolare per la variante di aspiratore "Tipo 22" utilizzare solamente accessori originali antistatici.
Il diametro dei tubi autorizzati è riportato nella tabella dei dati tecnici.
Questo aspiratore è dotato di deflettore interno che, imprimendo un moto circolare centrifugo delle sostanze aspirate, ne favorisce la caduta nel contenitore.
L'aspiratore è dotato di un filtro primario che consente il funzionamento nella maggior parte delle applicazioni di classe M per polveri dannose alla salute.
Oltre al filtro primario che trattiene le polveri più comuni, può essere installato un filtro secondario (assoluto H) con potere filtrante più elevato per polveri fini e dannose alla salute.

I

Optionals di trasformazione

Sono disponibili diversi tipi di optional di trasformazione dell'aspiratore:
- ciclone estraibile;
- fascia e staffa;
- filtro assoluto in soffiaggio;
- griglia e depressore;
- griglia di decantazione;
- filtro a cartuccia;
- scuotifiltro elettrico;

Gli optionals possono essere richiesti già installati in fase di ordinazione, in alternativa possono essere installati successivamente.
Per informazioni, prego riferirsi alla rete commerciale.
Le istruzioni per la applicazione e il relativo manuale uso e manutenzione sono forniti assieme agli optionals.

⚠ **ATTENZIONE PERICOLO!**
Usare solo optionals originali.

Accessori

Sono disponibili diversi accessori; prego riferirsi al Catalogo Accessori.

⚠ **ATTENZIONE PERICOLO!**
Variante (esecuzione) Tipo 22: riferirsi alla rete commerciale.

⚠ **ATTENZIONE PERICOLO!**
Le varianti Tipo 22 sono dotate di bocchettone speciale di sicurezza che consente solo l'uso di accessori originali. Non manomettere il bocchettone.

⚠ **ATTENZIONE PERICOLO!**
Usare solo accessori originali.

Imballo e disimballo

Smaltire i materiali di imballaggio in accordo con la legislazione in vigore.

Figura 2

	Imballo con nylon
Modello	**ATTIX200 - M** **ATTIX200 - H**
A (mm)	1.700
B (mm)	900
C (mm)	1.950
Peso (kg)	333

Messa in esercizio - collegamento alla rete elettrica

ATTENZIONE PERICOLO!

- **Prima della messa in esercizio, accertarsi che l'aspiratore si trovi in condizioni perfette.**
- **Prima di collegare l'aspiratore alla rete accertarsi che la tensione indicata sulla targhetta corrisponda a quella di rete.**
- **Introdurre la spina del cavo di collegamento in una presa con contatto/collegamento di terra correttamente installato. Accertarsi che l'aspiratore sia spento.**
- **Le spine e i connettori dei cavi di collegamento alla rete devono essere protetti da schizzi d'acqua.**
- **Controllare il corretto collegamento alla rete elettrica e la spina.**
- **Usare solo aspiratori con cavi di collegamento alla rete elettrica in condizioni perfette (in caso di danni al cavo vi è il pericolo di scosse elettriche!).**
- **Verificare regolarmente l'assenza di danni e sintomi di usura, screpolature o invecchiamento del cavo di collegamento alla rete.**

ATTENZIONE PERICOLO!

Durante il funzionamento evitare di:

- **Calpestare, schiacciare, tirare o danneggiare il cavo di collegamento alla rete elettrica.**
- **Staccare il cavo dalla rete solamente sfilando la spina (non tirare il cavo stesso).**
- **In caso di sostituzione del cavo di alimentazione elettrica, sostituirlo con uno del tipo uguale a quello originale installato: HO7 RN - F, lo stesso requisito vale nel caso si utilizzi una prolunga.**
- **Il cavo di alimentazione deve essere sostituito dal Servizio Assistenza del costruttore o da equivalente personale qualificato.**

Prolunghe

Se si usa una prolunga, fare attenzione alla sezione che deve essere adeguata per la corrente assorbita e al grado di protezione dell'aspiratore.

ATTENZIONE PERICOLO!

Variante Tipo 22: quando si aspirano polveri infiammabili non si possono usare prolunghe, dispositivi elettrici da innestare e adattatori.

Sezione minima dei cavi della prolunga L = 20 m max
Cavo = HO7 RN - F.

P. max (kW)	3	5	15	22
Sez. minima (mm^2)	2,5	4	10	16

ATTENZIONE PERICOLO!

Le prese, le spine, i connettori e la posa del cavo della prolunga devono essere tali da mantenere il grado di protezione IP dell'aspiratore riportato sulla targhetta.

ATTENZIONE PERICOLO!

La presa di alimentazione di corrente dell'aspiratore deve essere protetta da un interruttore differenziale con limitazione della corrente di guasto, che interrompa l'alimentazione quando la corrente dispersa verso terra supera 30 mA per 30 ms o un circuito di protezione equivalente.

ATTENZIONE PERICOLO!

Non spruzzare mai acqua sull'aspiratore: vi è pericolo per le persone e vi è il pericolo di creare cortocircuito dell'alimentazione.
Osservare l'ultima edizione delle Direttive Comunitarie, delle Leggi Nazionali, delle Norme in vigore (UNI - CEI - EN), in particolare la norma europea EN60335-2-69.

Aspirazione di sostanze asciutte

Nota

1. *I filtri in dotazione e il contenitore di sicurezza, se previsto, devono essere installati correttamente.*

ATTENZIONE PERICOLO!

Rispettare le norme di sicurezza relative ai materiali aspirati.

Utilizzo come estrattore di polvere (solo classe M ed H)

ATTENZIONE!

L'aspiratore, solo nelle versioni M e H, può essere utilizzato come "Estrattore di Polvere", in accordo alla EN60335-2-69: 2003-08 – par AA.22.202. Queste versioni sono equipaggiate con un avvisatore acustico che avvisa l'utilizzatore quando la velocità di aspirazione diventa inferiore a 20 m/s.

L'avvisatore acustico è impostato per funzionare correttamente quando all'aspiratore è collegato un tubo lungo 3 m, con diametro nominale uguale a quello riportato nella tabella Dati Tecnici (pag. 7). Per altre configurazioni di aspirazione, contattare il Servizio Commerciale del costruttore.

ATTENZIONE!

***Quando l'aspiratore viene utilizzato come estrattore di polvere, è necessario fornire un adeguato ricambio d'aria nel locale se l'aria di scarico ritorna nel locale stesso.
E' necessario fare riferimento alle Regolamentazioni Nazionali.***

Manutenzioni e riparazioni

ATTENZIONE PERICOLO!

Prima di eseguire lavori di pulizia o di manutenzione e durante la sostituzione di parti o la conversione dell'apparecchio a un'altra esecuzione / variante, scollegare l'aspiratore dalla sua sorgente di alimentazione; la spina deve essere rimossa dalla presa.

- **Eseguire solo i lavori di manutenzione descritti nel presente manuale.**
- **Usare solo ricambi originali.**
- **Non apportare modifiche all'aspiratore.**

Se non vengono rispettate queste indicazioni, si può compromettere la vostra sicurezza inoltre la dichiarazione di conformità CE emessa con la macchina non è più valida.

ATTENZIONE PERICOLO!

Per lavori di manutenzione non descritti nel presente manuale e per riparazioni rivolgetevi all'assistenza tecnica o alla rete di vendita!

Dati tecnici - Dimensioni

Dati tecnici

Parametro	Unità di misura	ATTIX 200 - M ATTIX 200 - H
Tensione (50 Hz)	V	400
Potenza	kW	7,5
Potenza (EN 60335-2-69)	kW	5
Peso	kg	305
Rumorosità	dB(A)	78
Protezione	IP	55
Isolamento	Classe	F
Capienza	L	175
Aspirazione	mm	Ø 100
Depressione max	mm H_20	2.500
Portata aria max senza tubo e riduzioni	L/m'	13.500
Portata aria max (m 3 tubo Ø 50 mm)	L/m'	9.100
Tubi consentiti per classi “M” e “H”	mm	Ø 70
Superficie filtro primario (N)	m^2	3,5
Superficie filtro assoluto H in aspirazione (cod. 17050)	m^2	12
Superficie filtro assoluto in soffiaggio (cod. 17092)	m^2	17
Efficienza filtro assoluto secondo metodo MPPS (EN 1822)	%	99,995 (H14)

☞ Nota

1. *Condizioni di immagazzinamento: T : -10 ...+40°C umidità : ≤ 85%*
2. *Condizioni di funzionamento: Altitudine massima 800 m (fino a 2.000 m con prestazioni ridotte) T : -10 ...+40°C Umidità : ≤ 85%*

Dimensioni

Figura 3

Modello	ATTIX 200 - M ATTIX 200 - H
A (mm)	1.600
B (mm)	800
C (mm)	1.810
Peso (kg)	305

I

Comandi, indicatori e collegamenti

Figura 4

A. Vuotometro
B. Interruttore generale (acceso “I” - spento “0”)
C. Indicatore luminoso di inversione di fase (versioni M - H)
D. Indicatore luminoso di intervento termico
E. Indicatore luminoso di macchine alimentata elettricamente
F. Invertitore di fase
G. Pulsante di marcia scuotifiltro elettrico (optional)
H. Pulsante di arresto
I. Pulsante di marcia
L. Contaore
M. Indicatore visivo del livello di riempimento
N. Freni blocco ruote
O. Bocchettone di aspirazione
P. Leva di sgancio contenitore polveri
Q. Camera filtro
R. Contenitore polveri
S. Pomello scuotifiltro del filtro primario
T. Avvisatore acustico per velocità inferiori a 20 m/s
U. Connettore di collegamento a micro-switch bocchette

Controlli prima dell’avviamento

Controllare prima dell’accensione:
- Che i filtri siano presenti;
- Che i serraggi siano bloccati;
- Che il tubo di aspirazione e gli accessori siano correttamente inseriti nel bocchettone di aspirazione “F” (Fig. 5);
- Che siano presenti, se previsti, il sacco o il contenitore di sicurezza di raccolta.
- Non aspirare con elemento filtrante difettoso.

Avviamento

- Prima di avviare l’aspiratore bloccare i freni delle ruote “E” (Fig. 6);
- Per cablare il comando remoto di avvio/arresto delle bocchette (se presenti), rimuovere il connettore “V” (Fig. 6) presente sul quadro ed utilizzare il connettore “Z” (Fig. 6) in dotazione con l’aspiratore.
- Azionare l’interruttore “B” (Fig. 6) posizionandolo su “I”.
- Premere il pulsante “1” per l’avviamento.
- Azionare le bocchette (se presenti).
- Premere il pulsante “H” per l’arresto.
- Ruotare l’interuttore generale “B” in posizione 0 per lo spegnimento.
- Se l’aspiratore non funziona e si accende la lampada “C” (Fig. 4) ruotare l’invertitore “F” nella direzione opposta.

I

Funzionamento

Figura 7

1. ZONA ROSSA
2. ZONA VERDE

Verificare il controllo della portata:
- Durante la marcia la lancetta del vuotometro “A” (Fig. 7) deve rimanere nella zona verde (OK) al fine di garantire che la velocità dell’aria aspirata non scenda sotto al valore di sicurezza di 20 m/s;
- Se si trova nella zona rossa (STOP) significa che la velocità dell’aria nel tubo di aspirazione è inferiore a 20 m/s, non si lavora in condizioni di sicurezza; in queste condizioni, l’avvisatore acustico presente sull’aspiratore emette un segnale sonoro pulsante. Occorre pulire o sostituire i filtri.
- Dopo l’operazione di pulizia o sostituzione del filtro, la lancetta del vuotometro deve ritornare nella zona verde ed il segnale sonoro deve interrompersi.
- Chiudere il tubo di aspirazione, la lancetta del vuotometro deve passare dalla zona verde (OK) alla zona rossa (STOP), e l’avvisatore acustico deve emettere un segnale sonoro pulsante.

ATTENZIONE PERICOLO!

Utilizzare solamente tubi con diametro in accordo con quanto riportato nella Tabella “Dati Tecnici”; ciò al fine di evitare che la velocità dell’aria scenda sotto a 20 m/s.

ATTENZIONE PERICOLO!

Durante il funzionamento controllare sempre che la lancetta del vuotometro rimanga nella zona verde (OK). Per problemi vedere il capitolo “Ricerca dei guasti”.

Scuotimento filtro primario

In relazione alla quantità del materiale aspirato e qualora la lancetta del vuotometro “A” (Fig. 7) passi dalla zona verde (OK) a quella rossa (STOP) e/o l’avvisatore acustico emette il segnale sonoro, provvedere a scuotere il filtro primario azionando il pomello “J” (Fig. 8).

ATTENZIONE PERICOLO!

Prima di scuotere fermare la macchina.
Non scuotere a macchina in moto, si può danneggiare il filtro.

Attendere prima di riavviare, per consentire alla polvere di depositarsi.
Se, malgrado lo scuotimento, la lancetta rimane sulla zona rossa (STOP), occorre sostituire l’elemento filtrante (vedere par. “Sostituzione del filtro primario”).

Arresto - arresto di emergenza

Premere il pulsante di arresto “H” (Fig. 4).

Svuotamento del contenitore polveri

ATTENZIONE PERICOLO!

- **Prima di effettuare questi lavori spegnere la macchina e rimuovere la spina dalla presa di corrente.**
- **Controllare la Classe dell’aspiratore.**

Prima di effettuare lo svuotamento si consiglia di effettuare la pulizia del filtro (vedere par. “Scuotimento filtro primario”).

A. Versioni per polveri dannose alla salute: Classi M - H adatte all’aspirazione di polveri pericolose e/o cancerogene (classe H).

ATTENZIONE PERICOLO!

- **Queste operazioni possono essere effettuate, in accordo con le leggi vigenti, solamente da personale addestrato e specializzato che deve indossare un abbigliamento protettivo adeguato.**
- **Durante questi lavori fare attenzione a non sollevare polvere. Indossare mascherina di protezione P3.**
- **Nel caso di polveri pericolose e/o dannose per la salute si può utilizzare il sacco di plastica (nostro codice 40100).**
- **Nel caso di Amianto è ammesso solo l’uso di un contenitore di sicurezza; in questo caso pertanto la macchina deve essere dotata del nostro contenitore di sicurezza in ABS (nostro codice 8 30202 - 8 31365 Fig. 10) per lo smaltimento delle polveri.**
- **Lo smaltimento del contenitore e/o del sacco di raccolta va effettuato da personale addestrato e in accordo con le leggi vigenti.**

Modalità di sostituzione del contenitore di sicurezza:

- Posizionare il tubo di aspirazione in luogo sicuro e privo di polvere;
- Sganciare il contenitore polveri “I” (Fig. 10);
- Chiudere il contenitore di sicurezza con il coperchio in dotazione e estrarlo dal contenitore polveri “I” (Fig. 10), sostituirlo con un contenitore vuoto.
- Riavviare il motore per evitare spargimento di polvere.
- Controllare l’integrità e il corretto posizionamento della guarnizione di tenuta.
- Spegnere il motore, riposizionare un contenitore vuoto e riagganciare.

Al termine dei lavori

1. Spegnere l’aspiratore e staccare la spina dalla presa.
2. Arrotolare il cavo di collegamento (Fig. 11).
3. Svuotare il contenitore di raccolta seguendo le istruzione riportate al paragrafo “Svuotamento del contenitore polveri”.
   Pulire l’aspiratore come previsto al paragrafo “Manutenzione, pulizia e decontaminazione”.
5. Se sono state aspirate sostanze aggressive, lavare il contenitore con acqua pulita.
6. Depositare l’apparecchio in un locale asciutto, fuori della portata di persone non autorizzate.
7. Per il trasporto e quando l’aspiratore non è in uso (in particolare nel caso di aspiratore versione M - H), chiudere l’apertura di aspirazione con l’apposito tappo “A” (Fig. 11).

I

Manutenzione, pulizia e decontaminazione

ATTENZIONE PERICOLO!

NB: Le precauzioni di seguito descritte devono essere applicate durante tutte le operazioni di manutenzione, incluso la pulizia e sostituzione filtri primari e assoluto.

A. Per la manutenzione da parte dell'utilizzatore, l'apparecchio deve essere smontato, pulito e revisionato, per quanto ragionevolmente applicabile, senza causare rischi al personale di manutenzione e agli altri. Le precauzioni adatte includono la decontaminazione prima dello smontaggio, condizioni per la ventilazione filtrata dell'aria di scarico del locale in cui l'apparecchio è smontato, la pulizia dell'area di manutenzione e un'adatta protezione del personale.

B. In caso di apparecchi di classe H e di classe M, l'esterno dell'apparecchio deve essere decontaminato mediante metodi di pulizia ad aspirazione, spolverato o trattato con sigillante prima di essere portato fuori da una zona pericolosa.
Tutte le parti dell'apparecchio devono essere considerate contaminate quando vengono tolte dalla zona pericolosa e devono essere eseguite azioni appropriate per prevenire dispersione di polvere.
Quando si eseguono operazioni di manutenzione o di riparazione, tutti gli elementi contaminati che non possono essere puliti bene devono essere eliminati. Tali elementi devono essere eliminati in sacchetti impenetrabili conformemente ai regolamenti applicabili in accordo con le leggi locali per l'eliminazione di tale materiale.
Questa procedura va rispettata per lo smaltimento dei filtri (primario, assoluto e in soffiaggio).

NB: Gli scomparti non stagni alla polvere vanno aperti con utensili adeguati (cacciaviti , chiavi ecc.) e puliti accuratamente.

C. Far eseguire un controllo tecnico almeno una volta all'anno, per esempio: controllo dei filtri alla ricerca di danni relativi alla tenuta d'aria dell'apparecchio e del funzionamento corretto del quadro elettrico di comando. Tale controllo deve essere eseguito dal costruttore o una persona competente.

I

ATTENZIONE PERICOLO!

Usare solo ricambi originali.

Smontaggio e sostituzione dei filtri primario e assoluto

ATTENZIONE PERICOLO!

Quando l'aspiratore tratta sostanze pericolose i filtri sono contaminati, pertanto occorre:

- **operare con cautela evitando di disperdere polvere e/o materiale aspirato;**
- **inserire il filtro smontato e/o sostituito in un sacchetto di plastica impenetrabile;**
- **richiuderlo ermeticamente;**
- **smaltire il filtro in accordo con le leggi vigenti.**

ATTENZIONE PERICOLO!

La sostituzione del filtro non deve essere eseguita con leggerezza. Occorre rimpiazzarlo con altro dalle identiche caratteristiche, di capacità filtrante di superficie esposta e di categoria.
In caso contrario si pregiudica il corretto funzionamento dell'aspiratore.

Sostituzione del filtro primario

ATTENZIONE PERICOLO!

Controllare la Classe dell'aspiratore (M - H).
Durante questi lavori fare attenzione a non sollevare polvere.
Indossare mascherina P3 ed altri indumenti e guanti di protezione (DPI) adeguati alla pericolosità della polvere raccolta, riferirsi alla legislazione in vigore.

Prima di effettuare questi lavori spegnere la macchina e rimuovere la spina dalla presa di corrente.

Smontaggio

- Sfilare il tubo "A" (Fig. 12) dal bocchettone inferiore.
- Sganciare l'arresto "B" (Fig. 12) e svitare il pomello scuotifiltro "C".
- Sbloccare i due ganci di chiusura "D" (Fig. 12) e togliere il coperchio "E".
- Sollevare il filtro "F" (Fig. 12), svitare la fascetta "G" e togliere l'anello "H".
- Sfilare la gabbia "I" (Fig. 12) e capovolgere il filtro.
- Tagliare le fascette "L" (Fig. 12) e staccare la gabbia dal filtro.

Montaggio

- Applicare al nuovo filtro il fermafiltro e l'anello di tenuta smontati dal vecchio filtro.
- Introdurre la gabbia "I" (Fig. 12) ed ancorarla al filtro mediante le fascette "L" esistenti sul fondo del filtro.
- Inserire il filtro all'interno della camera filtrante, quindi montarvi il coperchio "E" (Fig. 12) e bloccarlo mediante i due ganci di chiusura "D".
- Montare il pomello scuotifiltro e bloccarlo in posizione abbassata dall'arresto in modo da mantenere il filtro sempre teso.
- Rimontare il tubo di aspirazione sul bocchettone inferiore.
- Smaltire il filtro in accordo con la legislazione in vigore.

Sostituzione del filtro assoluto

Versione per polveri dannose alla salute: Classe H.

ATTENZIONE PERICOLO!

Durante questi lavori fare attenzione a non sollevare polvere.
Indossare mascherina P3 ed altri indumenti e guanti di protezione (DPI) adeguati alla pericolosità della polvere raccolta, riferirsi alla legislazione in vigore.

Sostituzione del filtro assoluto montato in aspirazione

- Svitare il pomello “A” (Fig. 13);
- Togliere il coperchio “B” (Fig. 13);
- Sbloccare il pomello “C” (Fig. 13) del filtro, ricoprire il filtro “D” con un sacco di plastica e togliere il tutto;
- Chiudere ermeticamente il sacco di plastica e introdurre una nuova unità filtrante conforme alle norme e richiudere ermeticamente il coperchio.

Nota

Aspiratore di Tipo 22: eseguire i controlli di continuità galvanica in accordo con le normative per la prevenzione degli infortuni (per es.: VBG4 e secondo DIN VDE 0701 parte 1 e parte 3).
La norma EN 60335-2-69 prescrive controlli a intervalli regolari o dopo ogni lavoro di riparazione o di modifica).

Controllo e pulizia ventola di raffreddamento motore

Al fine di evitare surriscaldamento del motore elettrico, in particolare se si opera in zone polverose, effettuare periodicamente la pulizia della ventola di raffreddamento del motore.

Controllo tenute

Verifica integrità tubazioni

Controllare l’integrità e il corretto fissaggio dei tubi di collegamento “A”, “B” e “C” (Fig. 14).
In caso di lesioni, rotture o in caso di anomalo accoppiamento del tubo sui bocchettoni di raccordo, procedere alla sostituzione dei tubi.
Quando vengono trattati materiali collosi, controllare le possibili occlusioni che possono intervenire lungo il tubo “C” (Fig. 14), nel bocchettone e sul deflettore presente nella camera filtrante. Per la pulizia raschiare dall’esterno del bocchettone e rimuovere il materiale depositato come indicato in fig. 14.

Verifica tenuta del coperchio

Se la guarnizione “A” (Fig. 15) sotto il coperchio “D” avesse ceduto, svitare le viti di blocco “B” dei ganci di chiusura “C” farli correre verso il basso fino ad ottenere la chiusura ottimale del coperchio “D”. Quindi stringere le viti di blocco “B” (Fig. 15).
Nel caso non si ottenesse ancora una tenuta ottimale sostituire la guarnizione “A” (Fig. 15).

Verifica tenuta camera filtrante

Se la guarnizione di tenuta “A” (Fig. 16) tra il contenitore e la camera filtrante “C” non garantisce la tenuta:

- Allentare le quattro viti “B” (Fig. 16) che bloccano la camera filtrante “C” alla struttura dell’aspiratore.
- Fare scendere la camera filtrante “C” (Fig. 16) mediante le relative asole e, raggiunta la posizione di tenuta, ribloccare le viti “B”.

Se la guarnizione presenta lacerazioni, fessure, ecc..., occorre procedere alla sua sostituzione.
Nel caso non si ottenesse ancora una tenuta ottimale sostituire la guarnizione “A” (Fig. 16).

Pulizia e sostituzione ciclone

Nota

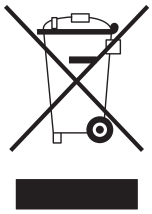
Se il ciclone “D” (Fig. 17) presenta solamente un deposito di polvere, far scendere la stessa dal foro centrale.

Per eseguire la perfetta pulizia del ciclone “D” (Fig. 17) occorre procedere al suo smontaggio:

- Sbloccare i ganci di chiusura “A” (Fig. 17) del coperchio “B” e togliere il coperchio.
- Togliere il filtro.
- Svitare le due viti “C” (Fig. 17) e sfilarlo dal contenitore.
- Se eccessivamente consumato provvedere alla sua sostituzione.
- Rimontare il ciclone “D” (Fig. 17).
- Bloccarlo in posizione rimontando le due viti “C” (Fig. 17).
- Rimontare il filtro e richiudere il coperchio “B” (Fig. 17) bloccandolo con i due ganci di chiusura “A”.

Smaltimento macchina

Smaltire la macchina in accordo con la legislazione vigente.



Corretto smaltimento del prodotto (rifiuti elettrici ed elettronici) (Applicabile in paesi dell’Unione Europea e in quelli con sistema di raccolta differenziata)
Il marchio riportato sul prodotto o sulla sua documentazione indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termine del ciclo di vita. Per evitare eventuali danni all’ambiente o alla salute causati dall’inopportuno smaltimento dei rifiuti, si invita l’utente a separare questo prodotto da altri tipi di rifiuti e di riciclarlo in maniera responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o l’ufficio locale preposto per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata e al riciclaggio per questo tipo di prodotto. Gli utenti aziendali sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto non deve essere smaltito unitamente ad altri rifiuti commerciali.

Schemi elettrici

Figura 18

1. INTERRUTTORE GENERALE
2. INVERTITORE
3. PORTAFUSIBILI TRIPOLARE
4. RELÈ SEQUENZA FASI
5. RELÈ TERMICO
6. ASPIRATORE
7. PORTAFUSIBILI TRASFORMATORE

Modello	Tipo fusibili "F1"
ATTIX 200	3 x 35 A

Figura 19

1. TRASFORMATORE
2. SEGNALAZIONE TENSIONE (SPIA BIANCA)
3. SEGNALAZIONE TERMICA (SPIA ROSSA)
4. SEGNALAZIONE SEQUENZA FASI ERRATA (SPIA GIALLA)

Figura 20

1. PULSANTE ARRESTO
2. PULSANTE MARCIA
3. TELERUTTORE LINEA
4. CONTAORE
5. TIMER STELLA TRIANGOLO
6. TELERUTTORE STELLA
7. TELERUTTORE TRIANGOLO
8. TIMER RITARDO ARRESTO ASPIRATORE
9. COLLEGAMENTO BOCCHETTE

Figura 21

1. ALIMENTAZIONE RETE ELETTRICA
2. ASPIRATORE
3. KIT CARTUCCE
4. AVVISATORE ACUSTICO
5. PRESSOSTATO VELOCITÁ ARIA
6. PORTAFUSIBILI
7. COLLEGAMENTO BOCCHETTE

Figura 22

Pos.	Descrizione	Q.tà
H1	Spia bianca	1
H2	Spia rossa	1
H3	Spia gialla	1
KM1	Teleruttore linea kW11	1
KM2	Teleruttore stella kW11	1
KM3	Teleruttore triangolo kW11	1
KT1	Timer stella/triangolo	1
KT2	Timer 24Vac	1
K1	Relè 24Vac	1
K2	Relè 24Vac	1
MH1	Contaore 24Vac	1
PA	Pulsante Rosso	1
PM	Pulsante verde	1
Q1	Interuttore generale 32A	1
Q2	Invertirore 32A	1
SF1	Sequenza fasi	1
TR1	Trasformatore 63VA 400/24V	1
F1	Portafusibili tripolare 63A	1
F10	Relè termico 7-10A	1
XC1	Connettore 3P + T	1

Kit cartucce (1/1)

Figura 23

1. SEQUENZA TIMER TS2
2. ELETTROVALVOLA PULIZIA FILTRO 1
3. ELETTROVALVOLA PULIZIA FILTRO 2
4. ELETTROVALVOLA PULIZIA FILTRO 3
5. ELETTROVALVOLA PULIZIA FILTRO 4
6. T3 / P2 = TEMPO TRA CICLI DI PULIZIA
7. T1 / WORK = TEMPO PULIZIA FILTRO
8. T2 / P1 = TEMPO PAUSA LAVORO

Ricambi consigliati

Di seguito si elencano i ricambi che si consiglia di tenere sempre disponibili così da velocizzare eventuali interventi di manutenzione.

Legenda ricambi consigliati

Figura 24

Pos.	Denominazione	Mod.	Dimensioni	N° codice
1	Filtro stellare “L”		Ø 560	8 17081
2	Filtro stellare “M”		Ø 560	8 17246
3	Anello porta filtro		Ø 560	8 15005
4	Guarnizione anello porta filtro		Ø 560	8 17027
5	Fascetta stringifiltro		Ø 560	8 18081
6	Filtro assoluto “H” in aspirazione		Ø 400x400	8 17264
7	Filtro assoluto in soffiaggio		475x610x292	8 17093
8	Contenitore / Coperchio		Ø 460	8 40275

Ricerca dei guasti

Inconveniente	Causa	Rimedio
L’aspiratore si è arrestato improvvisamente	Filtro primario intasato	Scuotere il filtro. Se non è sufficiente sostituirlo
	Tubo di aspirazione intasato	Controllare il condotto di aspirazione e pulirlo
	Intervento del salvamotore	Controllare la regolazione. Controllare l’assorbimento del motore. Se necessario rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato
Perdita di polvere dall’aspiratore	Il filtro si è lacerato	Sostituirlo con un altro di identica categoria
	Il filtro non è adeguato	Sostituirlo con altro di categoria idonea e verificare
L’aspiratore anziché aspirare soffia	Non corretto allacciamento alla rete elettrica	Smontare la spina e invertire due dei cavi di fase
Presenza di correnti elettrostatiche sull’aspiratore	Mancata o inefficiente messa a terra	Verificare tutte le messe a terra. In particolare il raccordo al bocchettone di aspirazione. Infine il tubo deve essere rigorosamente antistatico

Informazioni aggiuntive per esecuzioni Tipo 22

A. Aspiratori Industriali di Tipo 22 - Zona 22

AVVERTENZA!

1. È consentito solo l'uso di tubi e accessori originali autorizzati.
2. Non è ammesso l'uso di cavi prolunga, adattatori o riduttori della spina elettrica.
3. Gli aspiratori industriali di Tipo "22" sono tecnicamente idonei per l'aspirazione di polveri asciutte infiammabili nella Zona 22.
   Sono escluse le polveri con energia di infiammabilità estremamente bassa (MZE <1mJ).
   Un utilizzo in presenza di queste polveri richiede un controllo di sicurezza specifico in abbinamento eventualmente ad ulteriori provvedimenti. Non sono quindi idonei all'aspirazione su macchinari non presidiati.
4. Il contenitore di raccolta polveri deve essere svuotato al bisogno e comunque sempre dopo l'uso.
5. In caso di rotazione del motore in senso inverso, ad es. in seguito ad errata polarità delle fasi di rete, arrestare immediatamente il funzionamento per evitare condizioni critiche che possono verificarsi a causa del soffiaggio in senso inverso, a causa di surriscaldamenti superficiali o del soffiaggio.
6. Durante il funzionamento sia in condizioni normali che anormali, alcune parti dell'aspiratore industriale possono raggiungere temperature fino a 135°C (es.: Motore).
7. Gli aspiratori industriali di Tipo 22 non sono adatti per aspirare o estrarre polveri esplosive o sostanze equivalenti, come definito nel par. 1 della "Legge tedesca per le sostanze esplosive", o liquidi come pure miscele di polveri combustibili con liquidi.
8. Per evitare cariche elettrostatiche tutte le parti dell'aspiratore sono collegate a massa.
9. Controllare periodicamente, durante la manutenzione e quando si sostituisce il filtro, che i cavi PE di terra siano integri ed i fissaggi correttamente serrati.

I

Table of contents

GB

Instructions for use

Read the operating instructions and comply with the important safety recommendations identified by:

DANGER !

Operator safety

DANGER !

Before starting the vacuum cleaner, it is absolutely essential to read these operating instructions and to keep them ready at hand for consultation.
The vacuum cleaner can only be used by people who are familiar with the way it works and who have been explicitly authorised and trained for the purpose.
Before using the vacuum cleaner, the operators must be informed, instructed and trained on how to work it and for which substances its usage is permitted including the safe method for removing and disposing of the vacuumed material.

DANGER !

The use of vacuum cleaner by people (including children) with limited physical and mental capacities or lacking in experience and knowledge is strictly forbidden, unless they are supervised by a person who is experienced in the use and safe handling of the machine.
Children must be supervised to make sure they will not play with the machine.

General information for using the vacuum cleaner

Use of the vacuum cleaner is governed by the laws in force in the country where it is used.
Besides the operating instructions and the laws in force in the country where the vacuum cleaner is used, the technical regulations for ensuring safe and correct operation must also be observed (Legislation concerning environmental and labour safety, i.e. European Union Directive 89/391/EC and successive Directives).
Do not carry out any operation that could jeopardize the safety of people, property and the environment.
Comply with the safety indications and prescriptions in this instruction manual.

Proper uses

This vacuum cleaner is suitable for collective use, e.g. in hotels, schools, hospitals, factories, shops, offices and residences.
The vacuum cleaners described in this instruction manual are designed for industrial use. They are produced in different versions and for different applications (variants).
The vacuum cleaner has been designed to be used by one operator at a time.

GB

Versions and variations

A. Versions

DANGER !

Dust classification
This vacuum cleaner is produced in:

1. **version for dust harmful to health: M and H classes. In this case, the vacuum cleaner is suitable for use with hazardous, non-combustible/non-explosive dust in accordance with standard EN 60335-2-69, par. AA. 2. 202 b), c).**
   Check the tolerated dust hazardousness class on the data plate and on the label applied to the vacuum cleaner: M (medium risk), H (high risk).

B. Variants (versions)

1. B1
   This vacuum cleaner can also be produced as “Type 22” variant (version) in compliance with standard EN60335-2-69 – Annexe AA for cleaning explosive dust (dry and flammable dust).

Classification in compliance with standard EN 60335-2-69 – Annexe AA

Vacuum cleaners for dust harmful to health are classified according to the following dust classification:

1. M (medium risk) suitable for separating dust with an exposure limit value of over 0.1 mg/m^3, depending on the occupied volume;
2. H (high risk) for separating all dust with an exposure limit value lower than 0.1 mg/m^3, depending on the occupied volume, including carcinogenic and pathogenic dusts.

Dust emissions into the environment

Indicative values of performance of:

- ***versions for dust harmful to health*** (Classes L - M - H):
  L: retains at least 99.1 % of particles measuring ≥ 3 μm;
  M: retains at least 99.9 % of particles measuring ≥ 3 μm;
  H: H14 class absolute filter in accordance with EN1822.

General recommendations

DANGER !

Risk of fire outbreaks and explosions.

- **The vacuum cleaner can only be used when active sources of ignition are not going to be vacuumed.**
- **It is forbidden to vacuum the following materials: burning materials (embers, hot ashes, lighted cigarettes, etc.), flammable liquids, aggressive fuels (e.g. gasoline, solvents, acids, alkaline solutions, etc.).**
- **It is forbidden to vacuum the following materials: explosive dust or dust liable to spontaneous ignition (such as magnesium or aluminium dusts, etc.).**
- **The vacuum cleaner is not suitable for vacuuming explosive or similar substances, as established by the laws governing explosive substances, particularly: liquid fuels and mixtures of flammable dust and liquids.**

DANGER !

Emergency

If an emergency situation occurs:

- **filter breakage;**
- **fire outbreak;**
- **short-circuit;**
- **engine seizing;**
- **electric shock;**
- **etc.;**

turn off the vacuum cleaner, unplug it and ask for assistance to be performed by qualified personnel.

Note

Check the place of work and substances tolerated for the vacuum cleaner in Type 22 variant (version).

DANGER !

The vacuum cleaners must not be used or stored outdoors, or in damp places.
The vacuum cleaner is not suitable for vacuuming liquids, it can only be used to vacuum dry materials.

GB

Vacuum cleaner description - Labels

Figure 1

A. Identification plate:
Model code which includes the class (M - H), technical data, serial number, CE marking, year of manufacture
B. Dust container
C. Latches
D. On-off switch
E. Handle
F. Inlet
G. Inlet plug (for M - H vacuum cleaner classes)
H. Warning label (for M - H vacuum cleaner classes)
I. Attention plate
Draws the operator's attention to the fact that the filter must only be shaken when the vacuum cleaner is off (see also par. "Shaking the primary filter".)
L. Outlet
M. Panel power plate
Indicates that the panel is powered by the voltage indicated on the data plate.
N. Attention plate (tension)

The access to the panel is allowed to specialized personnel only who, before touching the electrical equipment, must disconnect the cleaner from its power source by turning the main switch "D" to -0-position (off) and by removing the plug from the electric socket.
This vacuum cleaner creates a strong air flow which is drawn in through the inlet "F" and blows out through the outlet "L". After the hose and tools have been fitted, make sure that the motor turns correctly.
Before turning on the vacuum cleaner, fit the vacuum hose into the inlet and then fit the required tool on to the end part. Refer to the manufacturer's accessory catalogue or Service Centre, particularly for Type 22 vacuum cleaner variant use genuine antistatic accessories only.
The diameters of the authorised hoses are given in the technical specifications table.
This vacuum cleaner is equipped with an internal baffle plate which subjects the vacuumed substances to a circular centrifugal movement that makes them drop into the container.
The vacuum cleaner is equipped with a primary filter which enables it to be used for the majority of class M applications for dust harmful to health.
Besides the primary filter, which retains the most common types of dust, the vacuum cleaner can be fitted with a secondary filter (absolute H) with a higher filtering capacity for fine dusts and dusts that are hazardous to health.

Optional kits

Various optional kits are available for converting the vacuum cleaner:
– Removable separator;
– Clamp and bracket;
– Downstream absolute filter;
– Grill and depressor;
– Grid;
– Cartridge filter;
– Electric filter shaker;

On request, the vacuum cleaner can be supplied with optional kits already installed. However, they can also be installed at a later date.
Please contact the sales network for further details.
Instructions describing how to fit the optional kits and the relative operation and maintenance manuals are supplied together with the optional kits.

DANGER !

Use only genuine optional kits.

Accessories

Various accessories are available; refer to the accessories catalogue.

DANGER !

"Type 22" variant (version): please contact the sales network for further details.

DANGER !

Type 22 variants have special safety ports that can only be fitted with genuine accessories.
Do not tamper with the inlet.

DANGER !

Use only genuine accessories.

GB

Packing and unpacking

Dispose of the packing materials in compliance with the laws in force.

Figure 2

Nylon packing	
Model	**ATTIX200 - M** **ATTIX200 - H**
A (mm)	1,700
B (mm)	900
C (mm)	1,950
Weight (kg)	333

Setting to work - connection to the power supply

DANGER !

- **Make sure that the vacuum cleaner is in perfect condition before starting work.**
- **Before plugging the vacuum cleaner into the electrical mains, make sure that the voltage rating indicated on the data plate corresponds to that of the electrical mains.**
- **Plug the vacuum cleaner into a socket with a correctly installed ground contact/connection. Make sure that the vacuum cleaner is off.**
- **The plugs and connectors of the connection cables must be protected against splashed water.**
- **Make sure that connections to the electrical mains and plug are correct.**
- **Use the vacuum cleaners only when the cables that connect to the electrical mains are in perfect condition (damaged cables could lead to electric shocks!).**
- **Regularly check that the electric cable does not show signs of damage, excessive wear, cracks or ageing.**

DANGER !

When the vacuum cleaner is operating, do not:

- **Crush, pull, damage or tread on the cable that connects to the electrical mains.**
- **Only disconnect the cable from the electrical mains by removing the plug (do not pull the cable).**
- **Only replace the electric power cable with one of the same type as the original (HO7 RN - F); the same rule applies if an extension is used.**
- **The cable must be replaced by the manufacturer's Service Centre staff or by equivalent qualified personnel.**

Extensions

If an extension cable is used, make sure it is fit for the power draw and protection degree of the vacuum cleaner.

DANGER !

Type 22 variant: extensions, plugged in electrical devices and adapters cannot be used when the vacuum cleaner is used for flammable dust.

Minimum section of extension cable L = 20 m max.
Cable = HO7 RN - F.

Max power (kW)	3	5	15	22
Minimum section (mm^2)	2.5	4	10	16

DANGER !

Sockets, plugs, connectors and installation of the extension cable must maintain the IP protection degree of the vacuum cleaner, as indicated on the data plate.

DANGER !

The vacuum cleaner's power socket must be protected by a differential circuit-breaker with surge current limitation, that shuts off the power supply when the current discharged to the ground exceeds 30 mA for 30 msec. or an equivalent protection circuit.

DANGER !

Never spray water on the vacuum cleaner: this could be dangerous for persons and could short circuit the power supply.
Consult the latest edition of the European Union Directives, the Laws in the country of use and the current standards in force (UNI - CEI - EN), particularly European standard EN60335-2-69.

GB

Dry applications

Note

1. *The supplied filters and the safety container (if applicable) must be installed correctly.*

DANGER !

Comply with the safety regulations governing the materials for which the vacuum cleaner is used.

Use as a dust extractor only (M and H classes only)

WARNING!

The vacuum cleaner , only in M and H versions, can be used as a "dust extractor" in compliance with EN60335-2-69: 2003-08 – par AA.22.202. These versions are equipped with a horn that warns the user when the vacuum speed drops under 20 m/s.

The horn is set to work properly when the vacuum cleaner is connected to a 3-meter-long hose with a nominal diameter that comply with the indications in the technical data table (page 7). For different configurations, please contact the manufacturer's Service Centre.

WARNING!

When the vacuum cleaner is used as a dust extractor, it must be used in well-ventilated areas, to provide proper air change in the room where the exhaust air will be delivered. Always refer the Laws in the country of use.

Maintenance and repairs

DANGER !

Disconnect the vacuum cleaner from its power source before cleaning, servicing, replacing parts or converting it to obtain another version/variant; the plug must be removed from the socket.

- **Carry out only the maintenance operations described in this manual.**
- **Use only original spare parts.**
- **Do not modify the vacuum cleaner in any way.**

Failure to comply with these instructions could jeopardize your safety. Moreover, such action would immediately void the EC declaration of conformity issued with the vacuum cleaner.

DANGER !

To carry out maintenance operations which are not described in this manual contact the manufacturer's Service Centre or our sales network.

Technical specifications - Dimensions

Technical specifications

Parameter	Units	ATTIX 200 - M ATTIX 200 - H
Voltage (50 Hz)	V	400
Power rating	kW	7.5
Power rating (EN 60335-2-69)	kW	5
Weight	kg	305
Noise level	dB(A)	78
Protection	IP	55
Insulation	Class	F
Capacity	L	175
Inlet	mm	Ø 100
Max vacuum	mm H_20	2,500
Maximum air flow rate without hose and reductions	L/m'	13,500
Maximum air flow rate(3 m Ø 50 mm hose)	L/m'	9,100
Hoses allowed for “M” and “H” classes	mm	Ø 70
Main filter surface (N)	m^2	3.5
Upstream absolute H filter surface (code 17050)	m^2	12
Downstream absolute filter surface (code 17092)	m^2	17
Absolute filter efficiency according to MPPS method (EN 1822)	%	99.995 (H14)

☞ Note

1. *Storage conditions: T : -10 ...+40°C Humidity: ≤ 85%*
2. *Operating conditions: Maximum altitude 800 m (up to 2,000 m with reduced performances) T : -10 ...+40°C Humidity: ≤ 85%*

Dimensions

Figure 3

Model	ATTIX 200 - M ATTIX 200 - H
A (mm)	1,600
B (mm)	800
C (mm)	1,810
Weight (kg)	305

GB

Controls, indicators and connections

Figure 4

A. Vacuum gauge
B. Main switch (ON “I”, OFF “0”)
C. Reverse phase indicator (M - H versions)
D. Thermal operation indicator light
E. Electrically powered machine indicator light
F. Phase inverter
G. Electric filter shaker start button (optional)
H. Stop button
I. Start button
L. Hour counter
M. Filling level indicator
N. Castor brakes
O. Inlet
P. Dust container release lever
Q. Filtering chamber
R. Dust container
S. Main filter shaker knob
T. Horn for speeds below 20 m/s
U. Connecting connector to mouth micro-switch

Inspection prior to starting

Prior to starting, check that:
- The filters are installed;
- All latches are tightly locked;
- The vacuum hose and tools have been correctly fitted onto the inlet “F” (Fig. 5);
- The bag or safety container is installed, if applicable.
- Do not use the vacuum cleaner if the filter is faulty.

Starting up

- Lock the castor brakes before starting the vacuum cleaner “E” (Fig. 6);
- To wire up the mouth start/stop remote switch (if equipped), remove the connector “V” (Fig. 6) on the panel and use the connector “Z” (Fig. 6) supplied with the vacuum cleaner.
- Turn the switch “B” (Fig. 6) to “I” position.
- Press the button “1” to start the vacuum cleaner.
- Activate the mouths (if equipped).
- Press the button “H” to stop the vacuum cleaner.
- Turn the main switch “B” to “0” position to turn the vacuum cleaner off.
- If the vacuum cleaner does not work and the indicator “C” (Fig. 4) lights up, turn the inverter “F” in the opposite direction.

GB

Vacuum cleaner operation

Figure 7

1. RED ZONE
2. GREEN ZONE

Check the flow rate:
- When the vacuum cleaner is operating, the pointer of the vacuum gauge “A” (Fig. 7) must remain in the green zone (OK) to ensure that the speed of the intake air does not drop below the safety value of 20 m/s;
- If the pointer is in the red zone (STOP), it means that the speed of the air in the vacuum hose is less than 20 m/s and that the vacuum cleaner is not operating in safety conditions. The horn (of M and H versions) emits a pulsing sound. The filters must be cleaned or replaced.
- After cleaning or replacing the filters, the vacuum gauge pointer must return to the green zone and the sound must stop.
- When the vacuum hose is closed, the pointer of the vacuum gauge must switch from the green zone (OK) to the red zone (STOP) and the horn must emit a pulsing sound.

DANGER !

Use only hoses with diameters that comply with the indications in the Technical data table in order to prevent the air speed from dropping below 20 m/sec.

DANGER !

When the vacuum cleaner is operating, always check that the vacuum gauge pointer remains in the green zone (OK). Consult the “Troubleshooting” chapter if faults occur.

Shaking the primary filter

Depending on the quantity of dust cleaned up, shake the main filter by means of the knob “J” (Fig. 8) when the vacuum gauge “A” (Fig. 7) pointer switches from the green zone (OK) to the red zone (STOP).

DANGER !

Stop the vacuum cleaner before shaking the filter.
Do not shake the filter while the vacuum cleaner is on, as this could damage the filter itself.

Wait before restarting the vacuum cleaner, to allow the dust to settle.
Replace the filter element if the pointer still remains in the red zone (STOP) even after the filter has been shaken (see par. “Primary filter replacement”.)

Stopping - Emergency stopping

Push the stop button “H” (Fig. 4).

Emptying the dust container

DANGER !

- **Before proceeding with these operations, turn off the vacuum cleaner and remove the plug from the power socket.**
- **Check the class of the vacuum cleaner.**

Before emptying the container it is advisable to clean the filter (see par. “Shaking the primary filter”.)

A. Versions for dust harmful to health: M - H classes suitable for vacuuming hazardous and/or carcinogenic dust (H class).

DANGER !

- **These operations can only be carried out by trained and qualified personnel who must wear adequate clothing, in compliance with the laws in force.**
- **Take care not to raise dust when this operation is carried out. Wear a P3 protective mask.**
- **In case of dangerous and/or toxic dust, use the plastic bag (code 40100).**
- **Use a safety container if asbestos is to be vacuumed. Therefore, in this case, the vacuum cleaner must be equipped with our ABS safety container (code 8 30202 - 8 31365 Fig. 10) in order to dispose of the dust.**
- **The container and/or bag must only be disposed of by qualified personnel and in compliance with the laws in force.**

How to replace the safety container:

- Place the vacuum hose in a safe and dust-free place;
- Release the dust container “I” (Fig. 10);
- Close the safety container with the supplied cover, remove it from the dust container “I” (Fig. 10), and replace it with an empty one.
- Start the motor again to prevent dust from being blown about.
- Make sure that the seal is in perfect condition and correctly positioned.
- Switch off the motor, fit an empty container in place and fasten it in position.

At the end of a cleaning session

1. Turn off the vacuum cleaner and remove the plug from the socket.
2. Wind the connection cable (Fig. 11).
3. Empty the container as described in the “Emptying the container” paragraph.
   Clean the vacuum cleaner as described in the “Maintenance, cleaning and decontamination” paragraph.
5. Wash the container with clean water if aggressive substances have been vacuumed.
6. Store the vacuum cleaner in a dry place, out of reach of unauthorized people.
7. Shut the inlet with the appropriate plug “A” (Fig. 11) when the vacuum cleaner is transported or not being used (particularly in the case of M - H versions).

GB

Maintenance, cleaning and decontamination

DANGER !

IMPORTANT: The precautions described below must be taken during all the maintenance operations, including cleaning and replacing of the main and HEPA filters.

A. To allow the user to carry out the maintenance operations, the vacuum cleaner must be disassembled, cleaned and overhauled as far as is reasonably possible, without causing hazards for the maintenance staff or other people. The suitable precautions include decontamination before disassembling the vacuum cleaner, adequate filtered ventilation of the exhaust air from the room in which it is disassembled, cleaning of the maintenance area and suitable personal protection.

B. If the vacuum cleaner belongs to the M or H class, the external parts must be decontaminated by cleaning and vacuuming methods, dedusted or treated with sealant before being taken out of a hazardous zone. All parts of the vacuum cleaner must be considered as contaminated when they are removed from the hazardous zone and appropriate actions must be taken to prevent dust from dispersing.
When maintenance or repair procedure are carried out, all the contaminated elements that cannot be properly cleaned, must be eliminated.
These elements must be disposed of in sealed bags conforming to the applicable regulations and in accordance with the local laws governing the disposal of such material.
This procedure must also be followed when the filters are eliminated (main, HEPA and downstream filters).

IMPORTANT: Compartments that are not dust-tight must be opened with suitable tools (screwdrivers, wrenches, etc.) and thoroughly cleaned.

C. Carry out a technical inspection at least once a year, for example: check the filters to find out whether the air-tightness of the vacuum cleaner has been impaired in any way and make sure that the electric control panel operates correctly. This inspection must be carried out by the manufacturer or by a competent person.

DANGER !

Use only original spare parts.

GB

Primary and absolute filter disassembly and replacement

DANGER !

When the vacuum cleaner is used to vacuum hazardous substances, the filters become contaminated, thus:

- **work with care and avoid spilling the vacuumed dust and/or material;**
- **place the disassembled and/or replaced filter in a sealed plastic bag;**
- **close the bag hermetically;**
- **dispose of the filter in accordance with the laws in force.**

DANGER !

Filter replacement is a serious matter. The filter must be replaced with one of identical characteristics, filtering surface and category.
Otherwise the vacuum cleaner will not operate correctly.

Primary filter replacement

DANGER !

Check the vacuum cleaner class (M - H).
Take care not to raise dust when this operation is carried out.
Wear a P3 mask and other protective clothing plus protective gloves (DPI) suited to the hazardous nature of the dust collected, refer to the laws in force.

Before proceeding with these operations, turn off the vacuum cleaner and remove the plug from the power socket.

Disassembly

- Remove the hose “A” (12) from the lower inlet.
- Release the stop “B” (12) and unscrew the filter shaker knob “C”.
- Release the two closing hooks “D” (Fig. 12) and remove the cover “E”.
- Lift the filter “F” (Fig. 12), unscrew the clamp “G” and detach the ring “H”.
- Remove the cage “I” (Fig. 12) and turn the filter upside down.
- Cut the clamps “L” (Fig. 12) and detach the cage from the filter.

Assembly

- Fit the filter catch and retention ring of the old filter on to the new one.
- Insert the cage “I” (Fig. 12) and fix it to the filter by means of the clamps “L” on the bottom of the filter itself.
- Fit the filter into the filtering chamber, then mount the cover “E” (Fig. 12) and lock it in place with the two closing hooks “D”.
- Fit the filter shaker knob and lock it in the lowered position with the stop so that the filter is kept stretched.
- Fit the suction hose on the lower inlet.
- Dispose of the filter according to the laws in force.

HEPA filter replacement

Version for dust harmful to health: H class.

DANGER !

Take care not to raise dust when this operation is carried out.
Wear a P3 mask and other protective clothing plus protective gloves (DPI) suited to the hazardous nature of the dust collected, refer to the laws in force.

Upstream HEPA filter replacement

– Unscrew the knob “A” (Fig. 13);
– Remove cover “B” (Fig. 13);
– Release the filter knob “C” (Fig. 13), cover the filter “D” with a plastic bag and remove everything;
– Seal the plastic bag hermetically, insert a new filter unit which complies with the laws in force and seal the cover again hermetically.

Note

Type 22 vacuum cleaner: perform galvanic continuity tests in accordance with the accident-prevention standards (e.g.: VBG4 and according to DIN VDE 0701 part 1 and part 3).
Standard EN 60335-2-69 prescribes inspections at regular intervals or after repairs or modifications.

Motor cooling fan inspection and cleaning

Periodically clean the motor cooling fan to prevent the motor from overheating, especially if the vacuum cleaner is used in a dusty place.

Tightness inspection

Hoses check

Check that hoses “A”, “B” and “C” (Fig. 14) are in good condition and correctly fixed.
If the hoses are damaged, broken or badly connected to the unions, they must be replaced.
When sticky materials are treated, check for possible clogging along the hose “C” (Fig. 14), in the inlet and on the baffle plate inside the filtering chamber.
Scrape the inlet from the outside and remove the deposited waste as indicated in figure 14.

Cover tightness check

If the gasket “A” (Fig. 15) under the cover “D” has become slack, unscrew the screws “B” that lock the closing hooks “C” in place and allow them to slide downwards until the deck “D” closes perfectly. Now tighten the locking screws “B” (Fig. 15).
Replace the gasket “A” (Fig. 15) if the degree of tightness is still not optimum.

Filtering chamber tightness check

If the gasket “A” (Fig. 16) between the container and the filtering chamber “C” fails to guarantee tightness:

– Loosen the four screws “B” (Fig. 16) that lock the filtering chamber “C” against the vacuum cleaner structure.
– Allow the filtering chamber “C” (Fig. 16) to lower down and tighten the screws “B” once it has reached the tightness position.

The gasket must be replaced if it is torn, cut, etc...
Replace the gasket “A” (Fig. 16) if the degree of tightness is still not optimum.

Separator cleaning and replacement

Note

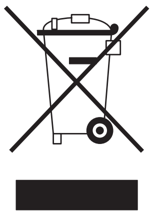
If there is only a dust deposit on the separator “D” (Fig. 17) allow the dust to drop through the central hole.

The separator “D” (Fig. 17) should first be disassembled in order to be perfectly cleaned:

– Release the closing hooks “A” (Fig. 17) of the cover “B” and remove the cover.
– Remove the filter.
– Unscrew the two screws “C” (Fig. 17) and remove it from the container.
– Replace the part if it is excessively worn.
– Fit the separator “D” (Fig. 17) back in place.
– Lock it and fix it by means of the two screws “C” (Fig. 17).
– Fit the filter back in place, close the cover “B” (Fig. 17) and lock it by means of the two the closing hooks “A”.

Vacuum cleaner disposal

Dispose of the vacuum cleaner in compliance with the laws in force.



Proper disposal (electric and electronic waste) (applicable in the European Union and in countries providing a separate collection system)
The symbol shown is present on the product or in its documentation and it indicates that the product cannot be disposed of together with other domestic waste at the end of its life cycle. To prevent damages to the environment or the health caused by improper waste disposal, please separate this product from other waste and recycle it responsibly in order to support the sustainable reuse of material resources. Domestic users should contact the retailer or the local office providing information on separate collection and recycling of this product. Companies should contact the supplier and check the purchase contract terms and conditions. This product can not be disposed of together with other commercial waste.

GB

Wiring diagrams

Figure 18

1. MAIN SWITCH
2. INVERTER
3. TRIPOLAR FUSE HOLDER
4. PHASE SEQUENCE RELAY
5. THERMAL RELAY
6. VACUUM CLEANER
7. TRANSFORMER FUSE HOLDER

Model	"F1" Fuse
ATTIX 200	3 x 35 A

Figure 19

1. TRANSFORMER
2. VOLTAGE SIGNALLING (WHITE INDICATOR)
3. THERMIC INDICATION (RED INDICATOR)
4. WRONG PHASE SEQUENCE INDICATOR (YELLOW INDICATOR)

Figure 20

1. STOP BUTTON
2. START BUTTON
3. LINE ELECTROMAGNETIC SWITCH
4. HOUR COUNTER
5. STAR-DELTA TIMER
6. STAR CONTACTOR
7. DELTA CONTACTOR
8. VACUUM CLEANER SWITCH-OFF DELAY TIMER
9. MOUTH CONNECTION

Figure 21

1. ELECTRICAL MAINS POWER SUPPLY
2. VACUUM CLEANER
3. CARTRIDGE KIT
4. HORN
5. AIR SPEED SENSOR
6. FUSE HOLDER
7. MOUTH CONNECTION

Figure 22

Pos.	Description	Q.ty
H1	White lamp	1
H2	Red indicator	1
H3	Yellow lamp	1
KM1	kW11 Line electromagnetic switch	1
KM2	kW11 Star contactor	1
KM3	kW11 Delta contactor	1
KT1	Star/delta timer	1
KT2	24 VAC Timer	1
K1	24 VAC Relay	1
K2	24 VAC Relay	1
MH1	24 VAC Hour counter	1
PA	Red button	1
PM	Green button	1
Q1	32 A Main switch	1
Q2	32 A Inverter	1
SF1	Phase sequence	1
TR1	63 VA 400/24 V Transformer	1
F1	63 A Tripolar fuse holder	1
F10	7-10 A Thermal relay	1
XC1	3P + T Connector	1

GB

Cartridge kit (1/1)

Figure 23

1. TS2 TIMER SEQUENCE
2. FILTER CLEANING SOLENOID VALVE 1
3. FILTER CLEANING SOLENOID VALVE 2
4. FILTER CLEANING SOLENOID VALVE 3
5. FILTER CLEANING SOLENOID VALVE 4
6. T3 / P2 = TIME BETWEEN CLEANING CYCLES
7. T1 / WORK = FILTER CLEANING TIME
8. T2 / P1 = WORK HOLD TIME

Recommended spare parts

The following is a list of spare parts that should be kept ready at hand in order to speed up maintenance operations.

List of recommended spare parts

Figure 24

Pos.	Description	Mod.	Dimensions	Code number
1	Star filter “L”		Ø 560	8 17081
2	Star filter “M”		Ø 560	8 17246
3	Filter ring		Ø 560	8 15005
4	Filter ring gasket		Ø 560	8 17027
5	Filter clamp		Ø 560	8 18081
6	Upstream Hepa filter “H”		Ø 400 x 400	8 17264
7	Downstream HEPA filter		475 x 610 x 292	8 17093
8	Container/cover		Ø 460	8 40275

Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
The vacuum cleaner suddenly stops	Clogged primary filter	Shake the filter. Replace it if necessary
	Clogged vacuum hose	Check the vacuum hose and clean it
	Circuit breaker activation	Check the setting. Check the motor electrical input. Contact an authorized Service Centre if necessary.
Dust leaks from the vacuum cleaner	The filter is torn	Replace it with another of identical type
	Inadequate filter	Replace it with another of a suitable category and check
The vacuum cleaner blows instead of vacuuming	Incorrect connection to the electrical mains	Remove the plug and invert two of the phase wires
Electrostatic current on the vacuum cleaner	Non existent or inefficient grounding	Check all ground connections. Especially check the inlet. Lastly, the hose must be strictly antistatic.

GB

Additional information about Type 22 variants

A. Type 22 industrial vacuum cleaners - Zone 22

NOTE

1. Only genuine, authorized hoses and accessories may be used.
2. Extension cables, adapters or electric plug reducers must not be used.
3. Type 22 industrial vacuum cleaners are technically suitable for vacuuming dry flammable dust in Zone 22.
   Dusts with an extremely low inflammability energy (MZE <1mJ) are excluded.
   Use of the vacuum cleaner for this type of dust requires a specific safety inspection in conjunction with further provisions if required. The vacuum cleaners are therefore not suitable for vacuuming on unmanned machinery.
4. The container must be emptied when required and always after each use.
5. If the motor turns in the wrong direction, e.g. because of an incorrect polarity of the mains, the vacuum cleaner must be stopped immediately to prevent critical conditions from being caused by the blowing action working in the opposite direction, or by overheating.
6. When the industrial vacuum cleaner operates in both normal and abnormal conditions, certain parts of it can become as hot as 135°C (e.g.: the motor.)
7. Type 22 industrial vacuum cleaners are not suitable for vacuuming explosive dust or similar substances, as established in par. 1 of the “German Law for explosive substances”, or liquids, or mixtures of combustible dust with liquids.
8. All parts of the vacuum cleaner are grounded to prevent electrostatic charges.
9. During maintenance operations and when the filter is replaced, periodically check that the PE ground cables are undamaged and correctly fixed.

Index

F

Mode d'emploi

Lire les instructions du mode d'emploi et observer les avertissements importants de sécurité repérés par :

ATTENTION DANGER !

Sécurité de l'opérateur

ATTENTION DANGER !

Avant de mettre l'appareil en service, lire absolument le mode d'emploi et le tenir à portée de la main pour pouvoir le consulter en cas de besoin.
L'utilisation de l'aspirateur est réservée seulement aux personnes connaissant le fonctionnement qui ont reçu une formation adéquate et auxquelles a été confié l'appareil.
Avant l'utilisation, les opérateurs doivent être instruits et formés à l'utilisation de l'appareil et des substances pour lesquelles il doit être utilisé, y compris la méthode sûre d'évacuation et d'élimination de la matière recueillie.

ATTENTION DANGER !

Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris des enfants) présentant des troubles psychiques, sensoriels ou mentaux ou ayant un degré d'instruction et de connaissance insuffisant, à moins qu'ils soient toujours surveillées par des personnes compétentes ou qu'ils aient reçu d'elles les instructions d'utilisation de l'appareil.
Les enfants doivent être surveillés afin qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Informations générales sur l'utilisation de l'aspirateur

L'utilisation de l'aspirateur est soumise aux normes internationales en vigueur.
En plus des instructions du mode d'emploi et des règlements en vigueur dans le Pays où il est utilisé, pour la prévention des accidents il est nécessaire d'observer les règles techniques pour un travail sûr et correct (Législation relative à la sécurité sur le lieu de travail Directive Communautaire 89 / 391 / CE et suivant).
Eviter tout travail pouvant porter atteinte à la sécurité des personnes, des choses et de l'environnement.
Observer les informations et les prescriptions de sécurité contenues dans ce manuel d'instructions.

F

Utilisations prévues

Cet appareil est indiqué pour l'usage collectif, par exemple dans les hôtels, écoles, hôpitaux, usines, magasins, bureaux et résidences.
Les aspirateurs décrits dans les présentes instructions d'utilisation sont des appareils à usage industriel, produits en différentes versions et variantes (exécutions).
La machine a été conçue pour être utilisée par un seul opérateur.

Versions et variantes de construction

A. Versions

ATTENTION DANGER !

Classes d'empoussiérage.
Cet aspirateur est produit en :

1. **version pour poussières nuisibles à la santé : classes M et H, dans ce cas il est adapté à l'aspiration de poussières dangereuses non combustibles / explosives conformément à la norme EN 60335-2-69, par. AA. 2. 202 b), c).**
Contrôler sur la plaque et sur l'étiquette apposée sur l'aspirateur la classe de risque de la poussière admise : M (risque moyen), H (risque élevé).

B. Variantes (exécutions)

1. B1
Cet aspirateur peut être produit aussi dans la variante (exécution) "Type 22", conformément à la norme EN60335-2-69 - Annexe AA pour l'aspiration de poussières qui présentent un danger d'explosion (poussières sèches et inflammables).

Classification conforme à la norme EN 60335-2-69 - An. AA

Les appareils pour poussières nuisibles à la santé sont classés suivants les classes de poussière suivantes :

1. M (risque moyen) pour séparer la poussière avec une valeur limite d'exposition en fonction du volume occupé supérieur à 0,1 mg/m^3 ;
2. H (risque élevé) pour séparer toutes les poussières avec une valeur limite d'exposition en fonction du volume occupé inférieur à 0,1 mg/m^3 incluant les poussières cancérigènes et pathogènes.

Emissions de poussières dans l'environnement

Valeurs indicatives des performances des :

- ***versions pour poussières nuisibles à la santé*** (Classes L - M - H) :
  L : retient au moins 99,1 % des particules de dimension ≥ de 3 µm ;
  M : retient au moins 99,9 % des particules de dimension ≥ de 3 µm ;
  H : filtre absolu classe H14 conforme à la norme EN1822.

Recommandations générales

ATTENTION DANGER !

Risque d'incendie et d'explosions.

- **Les aspirateurs peuvent être utilisés seulement si l'on est sûr qu'ils n'aspirent pas de sources actives d'allumage.**
- **Il est interdit d'aspirer les matières suivantes : matières ardentes (braises, cendres chaudes, cigarettes allumées, etc.), liquides inflammables, combustibles agressifs (par ex. essence, solvants, acides, solutions alcalines, etc.).**
- **Il est interdit d'aspirer les matières suivantes : poussières explosives et à allumage spontané (comme les poussières de magnésium ou d'aluminium, etc.).**
- **Les aspirateurs ne sont pas adaptés pour aspirer des substances explosives ou similaires à celles-ci aux termes de la législation sur les substances explosives, en particulier : liquides combustibles et mélanges de poussières inflammables et liquides.**

ATTENTION DANGER !

Emergence

En cas d'émergence :

- **rupture du filtre ;**
- **incendie ;**
- **court-circuit ;**
- **blocage du moteur ;**
- **choc électrique ;**
- **etc. ;**

arrêter l'aspirateur, débrancher la fiche et demander l'intervention de personnel spécialisé.

Remarque

Vérifier les substances éventuellement admises et la zone de travail en cas d'aspirateur dans la version (exécution) Type 22.

ATTENTION DANGER !

Les aspirateurs ne doivent pas être utilisés ou emmagasinés en plein air ou en présence d'humidité. L'aspirateur n'est pas adapté à l'aspiration des liquides, mais seulement à l'aspiration à sec.

F

Description de l'aspirateur - Plaques

Figure 1

A. Plaque d'identification :
Code modèle incluant la classe d'utilisation (M - H), caractéristiques techniques, matricule, marquage CE, année de fabrication.
B. Cuve de récupération poussière
C. Crochets de fermetures
D. Interrupteur appareil
E. Poignée
F. Embouchure
G. Bouchon de fermeture embouchure (pour aspirateurs Classe M - H)
H. Etiquette d'avertissement (pour aspirateurs Classe M - H)
I. Plaque d'attention
Attire l'attention de l'opérateur en l'avertissant de la nécessité de secouer le filtre, l'appareil étant éteint (voir aussi le paragraphe "Secouage du filtre primaire").
L. Refoulement
M. Plaque du tableau sous tension
Signale la mise sous tension indiquée sur la plaque à l'intérieur du tableau.
N. Plaque d'attention (tension)

Pour cette raison l'accès au tableau doit être permis uniquement au personnel expressément autorisé qui, avant d'accéder aux composants électriques, doit toujours couper l'alimentation à la machine en mettant l'interrupteur général "D" sur la position -0- (off) et débrancher la fiche de la prise de courant.
Cet aspirateur produit un flux d'air important qui est aspiré par la bouche d'aspiration "F" et sort par le rejet "L" ; après avoir positionné le tuyau et les accessoires, vérifier la rotation correcte du moteur.
Avant de démarrer l'aspirateur, brancher le tuyau d'aspiration dans l'embout spécial et monter l'accessoire adapté au travail à effectuer sur l'extrémité du tuyau ; veuillez consulter le catalogue des accessoires ou au Service Après-Vente et, en particulier, pour la variante de l'aspirateur "Type 22", utiliser seulement des accessoires antistatiques d'origine.
Le diamètre des tuyaux autorisés est indiqué dans le tableau des caractéristiques techniques.
Cet aspirateur est doté de déflecteur interne qui, en imprimant un mouvement circulaire aux substances aspirées, favorise leur retombée dans la cuve.
L'aspirateur est équipé d'un filtre primaire qui permet le fonctionnement de la plupart des applications de la Classe M pour poussières nuisibles à la santé.
En plus du filtre primaire qui retient les poussières ordinaires, un filtre secondaire (absolu H) à haut pouvoir filtrant peut être monté pour les poussières fines et nuisibles à la santé.

F

Options de transformation

Différents types d'option de transformation de l'aspirateur sont disponibles :
– cyclone extractible ;
– étrier et enveloppe ;
– filtre absolu en soufflage ;
– grille et dépresseur ;
– grille de décantation ;
– filtre à cartouche ;
– secoueur de filtre électrique ;

Les options peuvent être demandées déjà installées lors de la commande, en alternative elles peuvent être installées successivement.
Pour informations, veuillez contacter le réseau commercial.
Les instructions pour l'utilisation et le manuel d'emploi et d'entretien sont livrés avec les options.

⚠ **ATTENTION DANGER !**

Utiliser uniquement des options d'origine.

Accessoires

Plusieurs accessoires sont disponibles ; veuillez consulter le catalogue des accessoires.

⚠ **ATTENTION DANGER !**

Variante (exécution) Type 22 : contacter le réseau commercial.

⚠ **ATTENTION DANGER !**

Les variantes Type 22 sont équipées d' un embout spécial de sécurité qui permet l'utilisation seulement des accessoires d'origine.
Ne pas modifier l'embout.

⚠ **ATTENTION DANGER !**

Utiliser seulement des accessoires d'origine.

Emballage et déballage

Eliminer les matériaux de l’emballage conformément à la législation en vigueur.

Figure 2

Emballage en nylon	
Modèle	**ATTIX200 - M** **ATTIX200 - H**
A (mm)	1.700
B (mm)	900
C (mm)	1.950
Poids en kg	333

Mise en service - raccordement au réseau d’alimentation électrique

ATTIX DANGER !

- **Avant la mise en service, s’assurer que l’aspirateur se trouve en conditions parfaites.**
- **Avant de brancher l’aspirateur au réseau s’assurer que la tension indiquée sur la plaque correspond à celle du réseau.**
- **Brancher la fiche du câble de connexion dans une prise avec contact / raccordement de mise à la terre installé correctement. S’assurer que l’aspirateur soit éteint.**
- **Les fiches et les connecteurs des câbles de raccordement au réseau doivent être protégés des projections d’eau.**
- **Contrôler le raccordement correct au réseau électrique et la fiche.**
- **Utiliser seulement des aspirateurs dont les câbles d’alimentation au réseau électrique sont en parfait état (si le câble est endommagé, il y a risque d’électrocution !).**
- **Vérifier régulièrement l’absence de dommages et de signes d’usure, déchirures ou vieillissement du câble d’alimentation au réseau.**

ATTENTION DANGER !

Pendant le fonctionnement éviter de :

- **Piétiner, écraser, tirer ou endommager le câble de connexion au réseau électrique.**
- **Débrancher le câble simplement en retirant la fiche (ne pas tirer sur le câble électrique).**
- **En cas de remplacement du câble d’alimentation électrique, le remplacer par un câble d’origine du même type : HO7 RN-F, la même règle est valable si l'on utilise une rallonge.**
- **Le câble d’alimentation doit être remplacé par le Service Après-Vente du constructeur ou par du personnel qualifié équivalent.**

Rallonges

Si l'on utilise une rallonge, faire attention à la section qui doit être adaptée au courant absorbé et au degré de protection de l’aspirateur.

ATTENTION DANGER !

Variante Type 22 : quand on aspire des poussières inflammables on ne peut pas utiliser de rallonges, ni dispositifs électriques à brancher et adaptateurs.
Section minimum des câbles de la rallonge L = 20 m max.
Câble = HO7 RN - F.

P. max (kW)	3	5	15	22
Section minimum (mm^2)	2,5	4	10	16

ATTENTION DANGER !

Les prises, les fiches, les connecteurs et la pose du câble de la rallonge doivent être tels à maintenir le degré de protection IP indiqué sur la plaque de l’aspirateur.

ATTENTION DANGER !

La prise d’alimentation de courant de l’aspirateur doit être protégée par un disjoncteur différentiel à limitation du courant de défaut, qui coupe l’alimentation quand le courant dispersé vers la terre dépasse 30 mA pendant 30 msec. ou par un circuit de protection équivalent.

ATTENTION DANGER !

Ne jamais éclabousser l’aspirateur d'eau : ceci est dangereux pour les personnes et risque de créer un court-circuit de l’alimentation.
Observer la dernière édition des Directives Communautaires, des Lois Nationales, des Normes en vigueur (UNI - CEI - EN), en particulier la norme européenne EN60335-2-69.

Aspiration de substances sèches

Remarque

1. *Les filtres fournis et la cuve de sécurité, s'ils sont prévus, doivent être mis en place correctement.*

ATTENTION DANGER !

Respecter les consignes de sécurité relatives aux matières aspirées.

Utilisation en tant qu'extracteur de poussière (uniquement pour classes M et H)

ATTENTION !

L'aspirateur de classe M et H peut être utilisé en tant qu'extracteur de poussière conformément à la norme EN60335-2-69 : 2003-08 – par AA.22.202. Ces versions sont équipées d'un avertisseur sonore qui informe l'utilisateur si la vitesse est inférieure à 20 m/s.

L'avertisseur sonore a été conçu pour fonctionner correctement quand l'aspirateur est connecté à un tuyau de 3 mètres de longueur et avec un diamètre nominal conforme à la valeur indiquée dans le tableau "Caractéristiques Techniques" (page 7). Pour les autres configurations de l'aspirateur, contacter le réseau commercial du constructeur.

ATTENTION !

Quand l'aspirateur est utilisé en tant qu'extracteur de poussière, il faut garantir un rechange d'air adéquat dans l'endroit pour faire sortir l'air déchargé. Procéder conformément aux Lois Nationales.

Entretien et réparation

ATTENTION DANGER !

Avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de nettoyage et pendant le remplacement des pièces ou la reconversion d'appareil à une autre exécution / variante, débrancher l'aspirateur de la source d'alimentation ; la fiche doit être enlevée de la prise.

- **Effectuer seulement les travaux d'entretien décrits dans le présent manuel.**
- **Utiliser seulement des pièces détachées d'origine.**
- **Ne pas apporter de modifications à l'aspirateur.**

Si ces indications ne sont pas respectées, votre sécurité peut être compromise et la déclaration CE de conformité émise avec la machine n'est plus valable.

ATTENTION DANGER !

Pour les travaux d'entretien non décrits dans ce manuel et pour les réparations s'adresser à l'assistance technique ou au réseau de vente !

Caractéristiques techniques - Dimensions

Données techniques

Paramètre	Unité de mesure	ATTIX 200 - M ATTIX 200 - H
Tension (50 Hz)	V	400
Puissance	kW	7,5
Puissance (EN 60335-2-69)	kW	5
Poids	kg	305
Niveau sonore	dB(A)	78
Protection	IP	55
Isolation	Classe	F
Capacité	L	175
Aspiration	mm	Ø 100
Dépression maxi	mm H_20	2.500
Débit d'air maxi sans tuyau et réductions	L/m'	13.500
Débit d'air maxi (m 3 tuyau Ø 50 mm)	L/m'	9.100
Tuyaux autorisés pour classes “M” et “H”	mm	Ø 70
Surface filtre primaire (N)	m^2	3,5
Surface filtre absolu H à l'aspiration (code 17050)	m^2	12
Surface filtre absolu en soufflage (code 17092)	m^2	17
Efficacité filtre absolu selon la méthode MPPS (EN 1822)	%	99,995 (H14)

☞ Remarque

1. *Conditions d'emmagasinage : T : -10 ...+40°C Humidité : ≤ 85%*
2. *Conditions de fonctionnement : Altitude maximum 800 m (jusqu'à 2.000 m avec performances réduites) T : -10 ...+40°C Humidité : ≤ 85%*

Dimensions

Figure 3

Modèle	ATTIX 200 - M ATTIX 200 - H
A (mm)	1.600
B (mm)	800
C (mm)	1.810
Poids en kg	305

F

Commandes, indicateurs et connexions

Figure 4

A. Vacuomètre
B. Interrupteur général (allumé “I” – éteint “0”)
C. Indicateur lumineux d’inversion de phase (versions M - H)
D. Indicateur lumineux d’interventions des thermistances
E. Indicateur lumineux de machine alimentée électriquement
F. Inverseur de phase
G. Bouton d'actionnement du secoueur de filtre électrique (option)
H. Bouton d'arrêt
I. Bouton de marche
L. Compteur horaire
M. Indicateur visuel du niveau de remplissage
N. Freins de blocage des roues
O. Embout d'aspiration
P. Levier de décrochage conteneur à poussière
Q. Chambre filtrante
R. Cuve à poussières
S. Pommeau de secouage du filtre primaire
T. Avertisseur sonore pour vitesses inférieures à 20 m/s
U. Connecteur de branchement au micro-interrupteur bouches

Contrôles avant la mise en marche

Avant la mise en marche, contrôler :

– La présence des filtres ;
– Que les serrages sont bloqués ;
– Que le tuyau d’aspiration et les accessoires sont montés correctement dans l’embout d’aspiration “F” (Fig. 5) ;
– La présence du sac ou de la cuve de récupération, s’ils sont prévus.
– Ne pas aspirer avec un élément filtrant défectueux.

Mise en marche

– Avant de démarrer l’aspirateur, bloquer les freins “E” (Fig. 6) des roues ;
– Pour câbler le commande déporté d'activation / désactivation des bouches (si équipées), enlever le connecteur “V” (Fig. 6) sur le tableau et utiliser le connecteur “Z” (Fig. 6) livré avec l'aspirateur.
– Actionner l’interrupteur “B” (Fig. 6) en le positionnant sur “I”.
– Appuyer sur le bouton-poussoir “1” pour la mise en marche.
– Activer les bouches (si équipées).
– Appuyer sur le bouton-poussoir “H” pour l'arrêt.
– Tourner l'interrupteur général “B” sur “0” pour l'arrêt.
– Si l'aspirateur ne fonctionne pas et si le voyant “C” (Fig. 4) s’allume, tourner l’inverseur “F” dans le sens inverse.

F

Fonctionnement

Figure 7

1. ZONE ROUGE
2. ZONE VERTE

Vérifier le contrôle du débit :

– Pendant la marche l’aiguille du vacuomètre “A” (Fig. 7) doit rester dans la zone verte (OK) afin de garantir que la vitesse de l’air aspiré ne descende pas sous la valeur de sécurité de 20 m/s ;
– Si elle se trouve dans la zone rouge (STOP), cela signifie que la vitesse de l’air dans le tuyau d’aspiration est inférieure à 20 m/s et qu'on ne travaille pas en conditions de sécurité ; dans ces conditions, l'avertisseur sonore émet un son intermittent. Il faut nettoyer ou remplacer les filtres.
– Après le nettoyage ou le remplacement du filtre, l'aiguille du vacuomètre doit retourner dans la zone verte et le son intermittent doit cesser.
– Fermer le tuyau d’aspiration ; l’aiguille du vacuomètre doit passer de la zone verte (OK) à la zone rouge (STOP) et l'avertisseur sonore doit émettre un son intermittent.

⚠ **ATTENTION DANGER !**

Utiliser seulement des tuyaux dont le diamètre est en accord avec ce qui est indiqué dans le tableau “Caractéristiques Techniques”, afin d’éviter que la vitesse de l’air descende sous les 20 m/s.

⚠ **ATTENTION DANGER !**

Pendant le fonctionnement contrôler toujours que l’aiguille du vacuomètre reste dans la zone verte (OK).
En cas de problème voir le chapitre “Recherche des pannes”.

Secouage du filtre primaire

En fonction de la quantité de matière aspirée, si l’aiguille du vacuomètre “A” (Fig. 7) passe de la zone verte (OK) à la zone rouge (STOP) et / ou l'avertisseur sonore émet un son intermittent, il faut secouer le filtre primaire en actionnant le pommeau “J” (Fig. 8).

⚠ **ATTENTION DANGER !**

Arrêter la machine avant de secouer.
Ne pas secouer quand la machine est en marche, le filtre peut s’endommager.

Avant la remise en marche attendre que la poussière ait le temps de se déposer.
Si, malgré le secouage, l’aiguille reste dans la zone rouge (STOP), il faut remplacer l’élément filtrant (voir le paragraphe “Remplacement du filtre primaire”).

Arrêt - arrêt d'urgence

Appuyer sur le bouton d'arrêt “H” (Fig. 4).

Vidange de la cuve à poussières

ATTENTION DANGER !

- **Avant de commencer ces travaux, arrêter la machine et débrancher la fiche de la prise de courant.**
- **Contrôler la classe de l'aspirateur.**

Avant d'effectuer la vidange, il est conseillé de nettoyer le filtre (voir le paragraphe “Secouage du filtre primaire”).

A. Versions pour poussières nuisibles à la santé : Classes M - H adaptées à l'aspiration de poussières nuisibles et / ou cancérigènes (classe H).

ATTENTION DANGER !

- **Ces opérations peuvent être effectuées, dans le respect des lois en vigueur, uniquement par du personnel formé et spécialisé qui doit porter des vêtements de protection appropriés.**
- **Pendant ces travaux faire attention à ne pas soulever de poussière. Porter un masque de protection P3.**
- **En cas de poussières dangereuses et / ou nuisibles à la santé, utiliser un sac en plastique (notre code 40100).**
- **Dans le cas de l'Amiante l'utilisation d'un récipient de sécurité est admise ; dans ce cas la machine doit être équipée de notre récipient de sécurité en ABS (notre code 8 30202 - 8 31365 - Fig. 10) pour l'élimination des poussières.**
- **L'élimination du récipient et / ou du sac de récolte doit être fait par du personnel formé et dans le respect des lois en vigueur.**

Mode de remplacement du récipient de sécurité :

- Placer le tuyau d'aspiration dans un endroit sûr et sans poussière ;
- Décrocher la cuve à poussières “I” (Fig. 10) ;
- Fermer le récipient de sécurité avec le couvercle fourni et l'extraire de la cuve à poussières “I” (Fig. 10), puis le remplacer par un récipient vide.
- Remettre le moteur en marche pour éviter d'éparpiller la poussière.
- Contrôler l'intégrité et le positionnement correct du joint d'étanchéité.
- Eteindre le moteur, remettre la cuve vide en position et la raccrocher.

En fin de poste

1. Eteindre l'aspirateur et débrancher la fiche de la prise.
2. Enrouler le câble de connexion (Fig. 11).
3. Vider la cuve de récupération en suivant les instructions indiquées au paragraphe “Vidange de la cuve à poussières”.
   Nettoyer l'aspirateur comme prévu au paragraphe “Entretien, nettoyage et décontamination”.
5. Si des substances agressives sont aspirées, laver la cuve à l'eau propre.
6. Déposer l'appareil dans un local sec, hors de la portée de personnes non autorisées.
7. Pour le transport et quand l'aspirateur n'est pas utilisé (en particulier dans le cas d'aspirateur M - H), fermer l'ouverture d'aspiration avec le bouchon prévu “A” (Fig. 11).

F

Entretien, nettoyage et décontamination

ATTENTION DANGER !

Remarque : Les précautions décrites ci-dessous doivent être appliquées pendant toutes les opérations d'entretien, y compris le nettoyage et le remplacement des filtres primaire et absolu.

A. Pour l'entretien à la charge de l'utilisateur, l'appareil doit être démonté, nettoyé et révisé, pour autant que cela soit raisonnablement applicable, sans comporter de risques au personnel d'entretien et aux autres personnes. Les précautions appropriées incluent la décontamination avant le démontage, les conditions de ventilation filtrée de l'air déchargé dans l'endroit où est monté l'appareil, le nettoyage de la zone d'entretien et une protection adéquate du personnel.

B. Dans le cas d'appareils de classe H et de classe M, l'extérieur de l'appareil doit être décontaminé en utilisant des méthodes de nettoyage par aspiration, dépoussiéré ou traité avec scellement avant d'être porté hors d'une zone dangereuse.
Toutes les parties de l'appareil doivent être considérées contaminées quand elles sont enlevées de la zone dangereuse et il faut prendre des précautions pour prévenir la dispersion de la poussière.
Quand on effectue des opérations d'entretien ou de réparation, tous les éléments contaminés qui ne peuvent pas être nettoyés correctement doivent être éliminés.
Ces éléments doivent être éliminés dans des sachets imperméables conformément aux règlements applicables dans le respect des lois locales pour l'élimination de ces matières.
Cette procédure doit être respectée pour l'élimination des filtres (primaire, absolu et en soufflage).

Remarque : Les compartiments qui ne sont pas étanches à la poussière doivent être ouverts avec des outils appropriés (tournevis, clés, etc.) et soigneusement nettoyés.

C. Faire exécuter un contrôle technique au moins une fois par an, par exemple : contrôle des filtres à la recherche des dégâts sur l'étanchéité à l'air de l'appareil et du fonctionnement correct du boîtier électrique de commande. Ce contrôle doit être effectué par le fabricant ou par une personne compétente.

ATTENTION DANGER !

Utiliser seulement des pièces détachées d'origine.

Démontage et remplacement des filtres primaire et absolu

ATTENTION DANGER !

Quand la machine aspire des substances dangereuses, les filtres sont contaminés, il faut par conséquent :
- **procéder avec prudence pour éviter la dispersion de poussière et / ou de la matière aspirée ;**
- **placer le filtre démonté et / ou remplacé dans un sac imperméable en plastique ;**
- **le refermer hermétiquement ;**
- **éliminer le filtre dans le respect des lois en vigueur.**

ATTENTION DANGER !

Le remplacement du filtre ne doit pas être effectué avec imprudence. Il faut le remplacer par un filtre ayant les mêmes caractéristiques, une surface filtrante identique et appartenant à la même catégorie.
Dans le cas contraire, on risque de compromettre le fonctionnement correct de l'aspirateur.

Remplacement du filtre primaire

ATTENTION DANGER !

Contrôler la Classe de l'aspirateur (M - H).
Pendant ces travaux faire attention à ne pas soulever de poussière.
Porter un masque P3 et autres vêtements et gants de protection (EPI) adaptés au niveau de danger de la poussière recueillie, se référer à la législation en vigueur.

Avant de commencer ces travaux, arrêter la machine et débrancher la fiche de la prise de courant.

Démontage
- Retirer le tuyau “A” (Fig. 12) de l'embout inférieur.
- Décrocher l'arrêt “B” (Fig. 12) et dévisser le pommeau de secouage “C” du filtre.
- Décrocher les deux crochets de fermeture “D” (Fig. 12) et enlever le couvercle “E”.
- Soulever le filtre “F” (Fig. 12), dévisser le collier “G” et enlever la bague “H”.
- Enlever la cage “I” (Fig. 12) et renverser le filtre.
- Couper les colliers “L” (Fig. 12) et détacher la cage du filtre.

Montage
- Installer la bague d'appui et la bague de fixation sur le nouveau filtre.
- Monter la cage “I” (Fig. 12) et la fixer au filtre au moyen des colliers “L” placés sur le fond du filtre.
- Insérer le filtre dans la chambre filtrante, puis monter le couvercle (Fig. 12) et le fixer à l'aide des deux crochets de fermeture “D”.
- Installer le pommeau du secoueur et le fixer en position abaissée, de façon à maintenir le filtre toujours étendu.
- Reposer le tuyau d'aspiration sur l'embout inférieur.
- Eliminer le filtre conformément aux lois en vigueur.

Remplacement du filtre absolu

Version pour poussières nuisibles à la santé : Classe H.

ATTENTION DANGER !

Pendant ces travaux faire attention à ne pas soulever de poussière.
Porter un masque P3 et autres vêtements et gants de protection (EPI) adaptés au niveau de danger de la poussière recueillie, se référer à la législation en vigueur.

Remplacement du filtre absolu à l'aspiration

– Dévisser le pommeau “A” (Fig. 13) ;
– Enlever le couvercle “B” (Fig. 13) ;
– Débloquer le pommeau “C” (Fig. 13) du filtre, recouvrir le filtre “D” avec un sac de plastique et enlever le tout ;
– Fermer le sac hermétiquement, introduire une nouvelle unité filtrante conforme aux normes en vigueur et refermer le couvercle hermétiquement.

☞ Remarque

Aspirateur Type 22 : effectuer les contrôles de continuité galvanique conformément aux normes de prévention des accidents (par ex. : VBG4 et suivant DIN VDE 0701 partie 1 et partie 3).
La norme EN 60335-2-69 prescrit des contrôles à intervalles réguliers ou après chaque travail de réparation ou modification.

Contrôle et nettoyage du ventilateur de refroidissement du moteur

Afin d'éviter la surchauffe du moteur électrique, en particulier quand on travaille dans des zones poussiéreuses, effectuer périodiquement le nettoyage du ventilateur de refroidissement du moteur.

Contrôle des étanchéités

Contrôle des tuyauteries

Il faut contrôler en particulier le bon état et la bonne fixation des tuyaux “A”, “B” et “C” (Fig. 14).
En cas de déchirures, ruptures ou d'accouplement anormal du tuyau sur les embouts de raccord, remplacer les tuyaux.
En cas d'aspiration de matières collantes, contrôler le long du tuyau “C” (Fig. 14), dans l'embout et sur le déflecteur de la chambre filtrante car ils auront tendance à s'obstruer.
Pour le nettoyage racler l'intérieur de l'embout et enlever la matière qui s'est déposée comme indiqué dans la fig. 14.

Vérification de l'étanchéité du couvercle

Si le joint d'étanchéité “A” (Fig. 15) sous le couvercle “D” a cédé, dévisser les vis de blocage “B” qui fixent les crochets de blocage “C” et glisser les crochets vers le bas jusqu'à obtenir la fermeture optimale du couvercle “D”. Puis, serrer les vis de blocage “B” (Fig. 15).
Si même dans ce cas on n'obtient pas une parfaite étanchéité, remplacer le joint “A” (Fig. 15).

Vérification de l'étanchéité de la chambre filtrante

Si le joint d'étanchéité “A” (Fig. 16) entre la cuve et la chambre filtrante “C” ne garantit pas l'étanchéité :

– Desserrer les quatre vis “B” (Fig. 16) qui fixent la chambre filtrante “C” à la structure de l'aspirateur.
– Faire descendre la chambre filtrante “C” (Fig. 16) en utilisant les rainures et atteindre la position d'étanchéité, puis bloquer à nouveau les vis “B”.

Si le joint est déchiré, fissuré etc., il faut le remplacer.
Si même dans ce cas on n'obtient pas une parfaite étanchéité, remplacer le joint “A” (Fig. 16).

Nettoyage et remplacement du cyclone

☞ Remarque

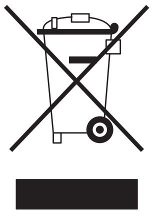
Si le cyclone “D” (Fig. 17) a seulement un dépôt de poussière il faut l'évacuer à travers le trou central.

Pour effectuer le nettoyage parfait du cyclone “D” (Fig. 17) il faut le démonter :

– Débloquer les crochets de fermeture “A” (Fig. 17) du couvercle “B” et déposer le couvercle.
– Enlever le filtre.
– Dévisser les deux vis “C” (Fig. 17) et le retirer de la cuve.
– S'il est trop usé le remplacer.
– Remonter le cyclone “D” (Fig. 17).
– Le bloquer en position en remontant les deux vis “C” (Fig. 17).
– Remonter le filtre et refermer le couvercle “B” (Fig. 17) en le bloquant avec les deux crochets de fermeture “A”.

Elimination machine

Eliminer la machine conformément à la législation en vigueur.



Mise au rebut correcte du produit (déchets électriques et électroniques) (applicable dans les pays de l'Union Européenne et dans les pays pourvus d'un système de collecte sélective)
Le symbole, présent sur le produit ou sur sa documentation, indique que le produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets domestiques à la fin de son cycle de vie. L'élimination incontrôlée des déchets pouvant porter préjudice à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez le séparer des autres types de déchets et le recycler de façon responsable. Vous favoriserez ainsi la réutilisation durable des ressources matérielles. Les particuliers sont invités à contacter le distributeur leur ayant vendu le produit ou à se renseigner auprès de leur mairie pour savoir où et comment ils peuvent se débarrasser de ce produit afin qu'il soit recyclé en respectant l'environnement. Les entreprises sont invitées à contacter leurs fournisseurs et à consulter les conditions de leur contrat de vente. Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets commerciaux.

Schémas électriques

Figure 18

1. INTERRUPTEUR GENERAL
2. INVERSEUR
3. PORTE-FUSIBLES TRIPOLAIRE
4. RELAIS SEQUENCE PHASES
5. RELAIS THERMIQUE
6. ASPIRATEUR
7. PORTE-FUSIBLES TRANSFORMATEUR

Modèle	Type de fusibles “F1”
ATTIX 200	3 x 35 A

Figure 19

1. TRANSFORMATEUR
2. SIGNALISATION TENSION (TÉMOIN LUMINEUX BLANC)
3. SIGNALISATION THERMIQUE (TÉMOIN LUMINEUX ROUGE)
4. SIGNALISATION SÉQUENCE PHASES INCORRECTE (TÉMOIN LUMINEUX JAUNE)

Figure 20

1. BOUTON D'ARRET
2. BOUTON DE MARCHE
3. TELERUPTEUR LIGNE
4. COMPTEUR HORAIRE
5. MINUTEUR ETOILE TRIANGLE
6. TELERUPTEUR ETOILE
7. TELERUPTEUR TRIANGLE
8. MINUTEUR DE DELAI ARRET ASPIRATEUR
9. BRANCHEMENT BOUCHES

Figure 21

1. ALIMENTATION RESEAU ELECTRIQUE
2. ASPIRATEUR
3. KIT CARTOUCHES
4. AVERTISSEUR SONORE
5. CAPTEUR VITESSE AIR
6. PORTE-FUSIBLES
7. BRANCHEMENT BOUCHES

Figure 22

Pos.	Description	Q.té
H1	Témoin lumineux blanc	1
H2	Témoin lumineux rouge	1
H3	Témoin lumineux jaune	1
KM1	Télérupteur ligne kW11	1
KM2	Télérupteur étoile kW11	1
KM3	Télérupteur triangle kW11	1
KT1	Minuteur étoile / triangle	1
KT2	Minuteur 24 Vac	1
K1	Relais 24 Vac	1
K2	Relais 24 Vac	1
MH1	Compteur horaire 24 Vac	1
PA	Bouton-poussoir rouge	1
PM	Bouton-poussoir vert	1
Q1	Interrupteur général 32 A	1
Q2	Inverseur 32 A	1
SF1	Séquence des phases	1
TR1	Transformateur 63 VA 400 / 24 V	1
F1	Porte-fusibles tripolaire 63 A	1
F10	Relais thermique 7 - 10 A	1
XC1	Connecteur 3 pôles + T	1

F

Kit cartouches (1/1)

Figure 23

1. SEQUENCE MINUTEUR TS2
2. ELECTROVANNE NETTOYAGE FILTRE 1
3. ELECTROVANNE NETTOYAGE FILTRE 2
4. ELECTROVANNE NETTOYAGE FILTRE 3
5. ELECTROVANNE NETTOYAGE FILTRE 4
6. T3 / P2 = TEMPS ENTRE CYCLES DE NETTOYAGE
7. T1 / WORK = TEMPS DE NETTOYAGE DU FILTRE
8. T2 / P1 = TEMPS DE PAUSE TRAVAIL

Pièces détachées conseillées

Il est recommandé d'avoir toujours à disposition les pièces détachées indiquées ci-dessous pour rendre les interventions d'entretien plus rapides.

Légende pièces détachées conseillées

Figure 24

Pos.	Désignation	Mod.	Dimensions	N° code
1	Filtre étoile "L"		Ø 560	8 17081
2	Filtre étoile "M"		Ø 560	8 17246
3	Bague porte-filtre		Ø 560	8 15005
4	Joint d'étanchéité bague porte-filtre		Ø 560	8 17027
5	Collier de serrage filtre		Ø 560	8 18081
6	Filtre absolu "H" à l'aspiration		Ø 400x400	8 17264
7	Filtre absolu en soufflage		475x610x292	8 17093
8	Cuve / couvercle		Ø 460	8 40275

Recherche des pannes

Inconvénient	Cause	Remède
L'aspirateur s'est soudainement arrêté	Filtre primaire colmaté	Secouer le filtre. Si cela ne suffit pas, le remplacer
	Tuyau d'aspiration bouché	Contrôler le conduit d'aspiration et le nettoyer
	Intervention du coupe-circuit	Contrôler le réglage. Contrôler l'absorption du moteur. Si nécessaire, contacter un Service après-vente autorisé.
Fuite de poussière de l'aspirateur	Le filtre est déchiré	Remplacer par un filtre de la même catégorie
	Le filtre n'est pas approprié	Remplacer par un filtre de catégorie adéquate et vérifier
L'aspirateur souffle au lieu d'aspirer	Mauvais raccordement au réseau électrique	Démonter la fiche et inverser deux des câbles de phase
Electricité statique sur l'aspirateur	Mise à la terre absente ou mauvaise	Vérifier toutes les mises à la terre. En particulier le raccord à l'embout d'aspiration. Utiliser un tuyau antistatique.

F

Informations additionnelles pour les exécutions Type 22

A. Aspirateurs industriels Type 22 - Zone 22

AVERTISSEMENTS !

1. Seulement l'utilisation de tuyaux et accessoires agréés d'origine est autorisée.
2. L'utilisation de câbles de rallonge, adaptateurs ou réducteurs de la fiche électrique est interdite.
3. Les aspirateurs industriels Type 22 sont techniquement appropriés pour l'aspiration de poussières sèches inflammables dans la Zone 22.
   Les poussières à énergie d'inflammabilité extrêmement basse (MZE < 1mJ) sont exclues.
   L'utilisation en présence de ces poussières exige un contrôle de sécurité spécifique associé éventuellement à d'autres mesures. Par conséquent, ils ne sont pas appropriés pour l'aspiration sur des machines sans opérateur.
4. La cuve de récupération des poussières doit être vidée en cas de nécessité et toujours après l'emploi.
5. En cas de rotation du moteur dans le sens inverse, par ex. à la suite d'une polarité incorrecte des phases du réseau, arrêter immédiatement le fonctionnement pour éviter des conditions critiques qui peuvent se vérifier à cause du soufflage dans le sens inverse, à cause de surchauffes superficielles ou du soufflage.
6. Pendant le fonctionnement tant en conditions normales qu'anormales, certaines parties de l'aspirateur peuvent atteindre une température de 135°C (ex. : Moteur).
7. Les aspirateurs Type 22 ne sont pas adaptés à aspirer ou extraire de poussières explosives ou de substances équivalentes, comme défini dans le paragraphe 1 de la "Loi allemande sur les substances explosives", ou de liquides comme les mélanges de poussières combustibles avec les liquides.
8. Pour éviter les charges électrostatiques toutes les parties de l'aspirateur sont reliées à la masse.
9. Contrôler périodiquement pendant l'entretien et lors du remplacement du filtre que les câbles PE de masse sont en bon état et les fixations serrées correctement.

F

Inhaltsverzeichnis

D

Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung lesen und die mit der folgenden Beschriftung gekennzeichneten Warnhinweise beachten.

ACHTUNG GEFAHR!

Sicherheit der Bedienperson

ACHTUNG GEFAHR!

Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme des Geräts aufmerksam lesen, griffbereit aufbewahren und bei Bedarf konsultieren.
Der Industriesauger darf nur von Personen benutzt werden, die mit der Funktion des Geräts vertraut sind, ausdrücklich mit dem Gebrauch des Saugers beauftragt und entsprechend geschult wurden.
Vor dem Gebrauch müssen Bedienpersonen Informationen, Anweisungen und Schulungen zum Gerätegebrauch und zu den Substanzen erhalten, für die der Sauger eingesetzt werden soll, einschließlich der sicheren Entsorgung des aufgesaugten Schmutzes.

ACHTUNG GEFAHR!

Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit wenig Erfahrung bzw. Sachkenntnis (einschließlich Kinder) bestimmt, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder haben von dieser Anweisungen zum Gerätegebrauch erhalten.
Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Industriesauger spielen.

Allgemeine Informationen zum Gebrauch des Industriesaugers

Der Gebrauch des Industriesaugers unterliegt den geltenden nationalen Vorschriften.
Außer der Betriebsanleitung und den Bestimmungen, die im jeweiligen Benutzungsland gelten, müssen zur Unfallverhütung auch die technischen Regeln für eine sichere und korrekte Arbeitsweise beachtet werden (Rechtsvorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz gemäß Gemeinschaftsrichtlinie 89/391/EG in der aktuellen Fassung und z.B. in Italien Gesetzesdekret 626/94).
Sämtliche Arbeiten, welche die Sicherheit von Personen, Bauteile und Umwelt gefährden könnten, sind zu vermeiden.
Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitsvorschriften und Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendungen

Dieses Gerät ist für den gewerblichen Gebrauch, z.B. in Hotels, Schulen, Krankenhäusern, Fabriken, Läden, Büros und Wohnanlagen, geeignet.
Die in der Betriebsanleitung beschriebenen Industriesauger sind für den Industriegebrauch geeignet. Es werden verschiedene Versionen und Varianten (Ausführungen) hergestellt.
Das Gerät ist nur für den Gebrauch durch eine Bedienperson bestimmt.

Versionen und Ausführungen

A. Versionen

ACHTUNG GEFAHR!

Staubklassen.
Von diesem Industriesauger sind folgende Versionen und Ausführungen erhältlich:

1. **Version für gesundheitsschädliche Stäube: Klassen M und H, geeignet zum Aufsaugen von gefährlichen, nicht brennbaren/explosiven Stäuben, gemäß Norm EN 60335-2-69, Anl. AA. 2. 202 b), c).**
   Die zulässige Staubgefahrenklasse auf dem Typenschild und dem Schild am Industriesauger überprüfen: M (mittlere Gefahr), H (hohe Gefahr).

B. Varianten (Ausführungen)

1. B1
   Dieser Industriesauger ist auch in der Variante (Ausführung) „Typ 22“ gemäß Norm EN 60335-2-69 - Anl. AA zum Aufsaugen explosiver (trockener und brennbarer) Stäube erhältlich.

Klassifizierung in Übereinstimmung mit der Norm EN 60335-2-69 - Anl. AA

Die Geräte für gesundheitsschädlichen Staub wurden nach den folgenden Staubklassen geordnet:

1. M (mittlere Gefahr) zur Abscheidung von Staub mit einem Expositions-Grenzwert größer als 0,1 mg/m^3;
2. H (hohe Gefahr) zur Abscheidung von jeglichem Staub mit allen Expositions-Grenzwerten kleiner als 0,1 mg/m^3, einschließlich krebserregenden und krankheitserregenden Stäuben.

Staubemissionen in die Umwelt

Leistungsrichtwerte der:

- ***Versionen für gesundheitsschädliche Stäube*** (Klassen L - M - H):
  - L: Hält mindestens 99,1 % der Staubpartikel mit einer Größe von ≥ 3 µm zurück.
  - M: Hält mindestens 99,9 % der Staubpartikel mit einer Größe von ≥ 3 µm zurück.
  - H: Absolutfilter H14 in Übereinstimmung mit EN 1822.

Allgemeine Hinweise

⚠ ACHTUNG GEFAHR!

Brand- und Explosionsgefahr.

- **Die Industriesauger dürfen nur verwendet werden, wenn die Bedienperson sicher ist, keine aktiven Zündquellen aufzusaugen.**
- **Es ist verboten die folgenden Materialien aufzusaugen: Brennende Materialien (Glut, warme Asche, brennende Zigaretten usw.), brennbare Flüssigkeiten, aggressive Substanzen (z.B. Benzin, Lösemittel, Säuren, alkalische Lösungen, usw.).**
- **Es ist verboten die folgenden Materialien aufzusaugen: explosive und leicht entzündbare Pulver (wie Magnesium-, Aluminiumpulver, usw.).**
- **Die Industriesauger eignen sich nicht zum Aufsaugen explosiver oder ähnlicher Substanzen im Sinne der Rechtsvorschriften zu Explosivstoffen, bzw. Flüssigbrennstoffe und brennbare Pulver- und Flüssigkeitsmischungen.**

⚠ ACHTUNG GEFAHR!

Notfall

Im Notfall:

- **Filterbruch;**
- **Brand;**
- **Kurzschluss;**
- **Motorstopp;**
- **Elektrischer Schock;**
- **Usw.;**

Industriesauger ausschalten, Netzstecker abziehen und Fachpersonal kontaktieren.

☞ Hinweis

Bei der Version (Ausführung) Typ 22 Arbeitsbereich auf eventuell erlaubte Stoffe überprüfen.

⚠ ACHTUNG GEFAHR!

Industriesauger dürfen nicht im Freien oder in feuchter Umgebung benutzt oder aufbewahrt werden.
Mit dem Industriesauger können nur trockene Stäube und keine Flüssigkeiten aufgesaugt werden.

D

Beschreibung des Industriesaugers - Schilder

Abbildung 1

A. Typenschild:
Artikelnummer mit Verwendungsklasse (M - H), technische Daten, Seriennummer, CE-Kennzeichnung, Baujahr.
B. Staubbehälter
C. Verriegelungen
D. Geräteschalter
E. Griff
F. Stutzen
G. Verschlussdeckel Stutzen (Industriesauger der Klassen M - H)
H. Warnschild (Industriesauger der Klassen M - H)
I. Hinweisschild
Dieses Schild weist die Bedienperson darauf hin, dass der Filter nur bei ausgeschaltetem Gerät gerüttelt werden darf (siehe auch den Abs. „Hauptfilter rütteln“).
L. Auslass
M. Schild mit Spannungsangabe
Zeigt an, dass im Inneren der Schalttafel die auf dem Schild angegebene Spannung vorhanden ist.
N. Hinweisschild (Spannung)

Da die Schalttafel spannungsführend ist, muss der Zugriff auf autorisiertes Personal beschränkt sein, das jedoch vor dem Öffnen die Stromversorgung des Gerätes unterbrechen muss, indem der Hauptschalter D auf Stellung 0 (AUS) gestellt und der Netzstecker aus der Steckdose gezogen wird.
Dieser Industriesauger erzeugt einen starken Luftstrom der durch die Saugöffnung F angesaugt und durch den Auslass L ausgestoßen wird; in diesem Sinne ist die Drehrichtung des Motors festzustellen nachdem der Schlauch und das Saugzubehör verbunden wurden.
Vor dem Anschalten des Industriesaugers Ansaugschlauch an den Anschlussstutzen anschließen und das für die jeweilige Reinigungsarbeit geeignete Saugwerkzeug am Ansaugschlauch anbringen. Konsultieren Sie für das gewünschte Saugzubehör den Zubehörkatalog oder wenden Sie sich an den Kundendienst. Verwenden Sie insbesondere für die Saugervariante „Typ 22“ ausschließlich antistatische Originalersatzteile.
Die Durchmesser der verwendbaren Ansaugschläuche können Sie der Tabelle mit den technischen Daten entnehmen.
Dieser Industriesauger ist mit einem internen Leitblech ausgestattet, das aufgesaugte Material in einen zentrifugalen Wirbel zwingt und das Material im Auffangbehälter niederschlägt.
Der Industriesauger ist mit einem Hauptfilter ausgestattet, der seinen Einsatz bei den meisten Anwendungen der Klasse M für gesundheitsschädliche Stäube ermöglicht.
Neben dem Hauptfilter, der gewöhnliche Stäube zurückhält, kann auch ein sekundärer Filter (Absolutfilter H) mit stärkerer Filterkraft zum Zurückhalten von sehr feinen gesundheitsschädlichen Stäuben eingesetzt werden.

Umrüstzubehör

Für den Industriesauger ist verschiedenes Umrüstzubehör erhältlich:
- Herausnehmbarer Zyklon;
- Entleerungsbügel und Fassklammer;
- Absolutfilter auf der Druckleitung;
- Rost und Vakuumpumpe;
- Abscheidesieb;
- Patronenfilter;
- Elektrischer Filterrüttler;

Dieses Zubehör können schon bei der Bestellung installiert werden. Als Alternative können sie auch später installiert werden.
Wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an das Verkaufsnetz.
Die Anleitungen zur Anwendung und deren Betriebsanleitung sind zusammen mit dem Zubehör erhältlich.

ACHTUNG GEFAHR!
Nur Originalumrüstzubehör verwenden.

Zubehörteile

Konsultieren Sie bitte für die zahlreich erhältlichen Zubehörteile den Zubehörkatalog.

ACHTUNG GEFAHR!
Variante (Ausführung) Typ 22: Wenden Sie sich bitte an das Verkaufsnetz.

ACHTUNG GEFAHR!
Die Varianten Typ 22 sind mit Sicherheitsansaugstutzen ausgerüstet, die nur mit Originalzubehör verwendet werden können.
Veränderungen des Ansaugstutzens sind unter keinen Umständen erlaubt.

ACHTUNG GEFAHR!
Nur Originalzubehör verwenden.

Verpackung und Auspacken

Die Verpackungsmaterialien müssen gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgt werden.

Abbildung 2

Nylonfolieverpackung

Modell	**ATTIX200 - M** **ATTIX200 - H**
A (mm)	1.700
B (mm)	900
C (mm)	1.950
Gewicht (kg)	333

Inbetriebnahme - Anschluss an das Stromnetz

ACHTUNG GEFAHR!

- **Vor der Inbetriebnahme Industriesauger auf ordnungsgemäßen Zustand überprüfen.**
- **Stellen Sie, bevor Sie den Sauger an das Stromnetz anschließen, sicher, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der Netzspannung übereinstimmt.**
- **Den Stecker des Gerätekabels an eine mit korrekter Erdung installierte Steckdose anschließen. Der Industriesauger muss ausgeschaltet sein.**
- **Netzstecker und Kabelanschlüsse müssen vor Wasserspritzern geschützt sein.**
- **Den korrekten Anschluss zwischen Stecker und Steckdose prüfen.**
- **Nur Industriesauger mit Netzkabeln verwenden, die einen einwandfreien Zustand aufweisen (bei Kabelschäden besteht die Gefahr von Stromschlägen!).**
- **Die Netzanschlussleitung regelmäßig auf Schäden, Risse oder Kabelabnutzung untersuchen.**

ACHTUNG GEFAHR!

Während des Gerätebetriebs vermeiden:

- **Auf die Netzanschlussleitung zu treten, sie zu quetschen, an ihr zu ziehen oder sie zu beschädigen.**
- **Die Netzanschlussleitung nur mit dem Stecker aus der Steckdose ziehen (nicht am Kabel aus der Steckdose ziehen);**
- **Beim Ersetzen der Netzanschlussleitung dieses nur durch eine von demselben Typ ersetzen, die der Originalleitung entspricht: HO7 RN - F, dasselbe gilt auch für eventuelle Verlängerungskabel.**
- **Die Netzanschlussleitung darf nur durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden.**

Verlängerungskabel

Bei Verwendung eines Verlängerungskabels ist darauf zu achten, dass der Kabelquerschnitt der Stromaufnahme und der Schutzart des Industriesaugers entspricht.

ACHTUNG GEFAHR!

Variante Typ 22: Beim Aufsaugen von brennbaren Stäuben dürfen keine Verlängerungskabel, Steckvorrichtungen und Netzadapter verwendet werden.

Mindestquerschnitt der Verlängerungskabel L = 20 m Max
Kabeltyp = HO7 RN - F

Max. Leistung (kW)	3	5	15	22
Mindestschnittfläche (mm^2)	2,5	4	10	16

ACHTUNG GEFAHR!

Steckdosen, Stecker, Anschlüsse und die Verlegung des Verlängerungskabels müssen der IP-Schutzart des Industriesaugers auf dem Typenschild entsprechen.

ACHTUNG GEFAHR!

Die Netzsteckdose des Industriesaugers muss mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter mit Fehlerstrombegrenzung, der die Stromversorgung unterbricht, sobald der Erdungsstrom 30 mA für 30 msek. übersteigt, oder einen gleichwertigen Schutzstromkreis geschützt sein.

ACHTUNG GEFAHR!

Niemals Wasser auf den Industriesauger spritzen: Gefahr für Personen und Kurzschlussgefahr.
Die jeweils gültige Fassung der Gemeinschaftsrichtlinien, der nationalen Rechtsvorschriften, der geltenden Normen (UNI - CEI - EN), insbesondere die europäische Norm EN 60335-2-69 sind zu beachten.

Aufsaugen von trockenen Substanzen

☞ Hinweis

1. *Die im Lieferumfang enthaltenen Filter und der Sicherheitsbehälter, wenn vorhanden, müssen korrekt installiert werden.*

⚠ **ACHTUNG GEFAHR!**

Die anwendbaren Sicherheitsbestimmungen über die Stoffe, die aufgesaugt werden sollen, sind zu beachten.

Gebrauch als Staubsauger (nur Klassen M und H)

⚠ **ACHTUNG!**

Die Versionen M und H des Industriesaugers können als „Staubsauger“ gemäß EN 60335-2-69 – Anl. AA.22.202 verwendet werden. Diese Versionen sind mit einer akustischen Warnvorrichtung ausgerüstet, die die Bedienperson alarmiert, wenn die Ansauggeschwindigkeit unter 20 m/s sinkt.

Die akustische Warnvorrichtung funktioniert korrekt, wenn an den Industriesauger ein 3 m langer Schlauch mit einem Nenndurchmesser gemäß Tabelle „Technische Daten“ (S. 7) angeschlossen ist. Für andere Saugerkonfigurationen wenden Sie sich bitte an den Hersteller-Kundendienst.

⚠ **ACHTUNG!**

Wenn beim Saugen im EOB-Betrieb die Abluft in den Raum zurückgeführt wird, ist für eine ausreichende Luftwechselrate zu sorgen. Nationale Bestimmungen müssen dabei beachtet werden.

Wartungen und Reparaturen

⚠ **ACHTUNG GEFAHR!**

Vor jeder Reinigung oder Wartung und beim Ersetzen von Teilen oder der Geräteumrüstung in eine andere Ausführung/Variante ist der Industriesauger von der Stromquelle zu trennen; der Netzstecker aus der Netzsteckdose muss gezogen werden.

- **Es dürfen nur die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartungen ausgeführt werden.**
- **Nur Originalersatzteile verwenden.**
- **Keine Änderungen am Industriesauger ausführen.**

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen könnte die Sicherheit der Bedienperson gefährdet werden. Außerdem würde die mit dem Industriesauger gelieferte EG-Konformitätserklärung ungültig.

⚠ **ACHTUNG GEFAHR!**

Wenden Sie sich bitte für nicht in dieser Betriebsanleitung erläuterte Wartungsarbeiten und für Reparaturarbeiten an den technischen Kundendienst oder unser Verkaufsnetz!

D

Technische Daten - Abmessungen

Technische Daten

Parameter	Maßeinheit	ATTIX 200 - M ATTIX 200 - H
Spannung (50 Hz)	V	400
Leistung	kW	7,5
Leistung (EN 60335-2-69)	kW	5
Gewicht	kg	305
Betriebsgeräusch	dB(A)	78
Schutzart	IP	55
Isolierstoff	Klasse	F
Fassungsvermögen	L	175
Ansaugung	mm	Ø 100
Max. Unterdruck	mm H_20	2.500
Max. Luft ohne Schlauch und Reduzierstück	L/min	13.500
Max. Luft (m 3 Schlauch Ø 50 mm)	L/min	9.100
Saugleitung M und H Klassen	mm	Ø 70
Hauptfilterfläche (N)	m^2	3,5
Absolutfilterfläche H (Saugseite) (Code 17050)	m^2	12
Absolutfilterfläche (Druckleitung) (Code 17092)	m^2	17
Leistungsfähigkeit Absolutfilter gemäß Methode MPPS (EN 1822)	%	99,995 (H14)

☞ Hinweis

1. *Lagerhaltung: T : -10 ...+40°C Feuchtigkeit: ≤ 85%*
2. *Betriebsbedingungen: Maximale Höhe 800 m (bis zum 2.000 m mit verringerter Leistung) T: -10 ...+40°C Feuchtigkeit: ≤ 85%*

Platzbedarf

Abbildung 3

Modell	ATTIX 200 - M ATTIX 200 - H
A (mm)	1.600
B (mm)	800
C (mm)	1.810
Gewicht (kg)	305

D

Bedienteile, Anzeigen und Anschlüsse

Abbildung 4

A. Vakuummeter
B. Hauptschalter (Aufstellen I - Ausschalten 0)
C. Kontrollleuchte Phasenumkehr (Versionen M - H)
D. Kontrollleuchte Überhitzung
E. Kontrollleuchte Gerät am Netz
F. Laufrichtungsumschalter
G. Start-Taste des elektrischen Filterrüttlers (Option)
H. Stopptaste
I. Starttaste
L. Betriebsstundenzähler
M. LED-Anzeige des Füllungsstands
N. Räderbremsen
O. Ansaugstutzen
P. Auslösehebel Staubbehälter
Q. Filterkammer
R. Staubbehälter
S. Filterrüttelknauf Hauptfilter
T. Akustische Warnvorrichtung für Geschwindigkeiten unter 20 m/s
U. Stecker Mikroschalter Düsen

Kontrollen vor dem Einschalten

Vor dem Einschalten prüfen:
- ob die Filter eingesetzt sind;
- ob die Verriegelungen fest angezogen sind;
- ob der Ansaugschlauch und das Zubehör korrekt im Ansaugstutzen F (Abb. 5) verbunden sind;
- ob der Sicherheitsstaubbeutel oder -Behälter, sofern vorgesehen, eingesetzt ist.
- Nicht mit defektem Filterelement benutzen.

Einschalten

- Vor dem Einschalten des Industriesaugers Radbremsen E (Abb. 6) betätigen;
- Zum Anschluss der Düsenfernsteuerung (an-/ausschalten, sofern vorhanden) Stecker V (Abb. 6) von der Schalttafel abziehen und den im Lieferumfang des Industriesaugers enthaltenen Stecker Z (Abb. 6) verwenden.
- Schalter B (Abb. 6) betätigen und in Stellung I drehen.
- Zum Einschalten Taste 1 betätigen.
- Düsen (sofern vorhanden) betätigen.
- Zum Stoppen Taste H betätigen.
- Zum Ausschalten Hauptschalter B in Stellung 0 drehen.
- Funktioniert der Industriesauger nicht und leuchtet die Kontrollleuchte C (Abb. 4) auf, Laufrichtungsumschalter F in die entgegengesetzte Richtung drehen.

Betrieb

Abbildung 7

1. ROT BEREICH
2. GRÜN BEREICH

Die Förderleistung überprüfen:
- Während des Betriebs muss der Zeiger des Vakuummeters A (Abb. 7) im grünen Bereich (OK) bleiben, um zu garantieren, dass die Geschwindigkeit der angesaugten Luft nicht unter den Sicherheitswert von 20 m/sek. sinkt;
- Befindet sich der Zeiger im roten Bereich (STOP), liegt die Luftgeschwindigkeit im Ansaugschlauch unter 20 m/s: Der sichere Gerätebetrieb ist nicht gewährleistet. In diesem Fall gibt die akustische Warnvorrichtung des Industriesaugers einen pulsierenden Signalton ab. Filter reinigen oder austauschen.
- Nach dem Reinigen oder Austauschen des Filters muss der Zeiger des Vakuummeters wieder in den grünen Bereich zurückkehren und der Signalton muss verstummen.
- Ansaugschlauch schließen. Der Zeiger des Vakuummeters muss vom grünen (OK) in den roten Bereich (STOP) wechseln und die akustische Warnvorrichtung muss einen pulsierenden Signalton abgeben.

⚠ ACHTUNG GEFAHR!

Nur Schläuche mit Durchmessern gemäß Tabelle „Technische Daten“ verwenden. So wird verhindert, dass die Luftgeschwindigkeit unter 20 m/s absinkt.

⚠ ACHTUNG GEFAHR!

Während des Betriebs immer sicherstellen, dass der Zeiger des Vakuummeters im grünen Bereich (OK) bleibt.
Bei Problemen siehe Kapitel „Fehlersuche“.

Hauptfilter rütteln

Je nach Menge des aufgesaugten Materials, wenn der Zeiger des Vakuummeters A (Abb. 7) vom grünen (OK) in den roten Bereich (STOP) wechselt und/oder wenn die akustische Warnvorrichtung den Signalton abgibt, muss der Hauptfilter mit Knauf J (Abb. 8) gerüttelt werden.

⚠ ACHTUNG GEFAHR!

Das Gerät vor dem Rütteln des Filters ausschalten.
Den Filter nicht bei eingeschaltetem Gerät rütteln.

Darauf warten, dass sich der Staub absetzen kann, bevor das Gerät wieder in Gang gesetzt wird.
Sollte der Zeiger trotz dem Filterrütteln im roten Bereich (STOP) bleiben, muss das Filterelement ersetzt werden (siehe Abs. „Hauptfilter ersetzen“).

Ausschalten - Notabschaltung

Die Stopptaste H (Abb. 4) drücken.

Staubbehälter entleeren

ACHTUNG GEFAHR!

- **Das Gerät vor diesen Arbeitsvorgängen ausschalten und den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen.**
- **Die Staubklasse des Industriesaugers prüfen.**

Vor dem Entleeren sollte der Filter gereinigt werden (siehe Abs. „Hauptfilter rütteln“).

A. Versionen für gesundheitsschädliche Stäube: Klassen M - H: geeignet für gefährliche und/oder krebserregende Stäube (Klasse H).

ACHTUNG GEFAHR!

- **Diese Arbeitsvorgänge dürfen nur in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften und von geschultem Fachpersonal und mit entsprechender Schutzausrüstung ausgeführt werden.**
- **Während dieser Arbeitsvorgänge keinen Staub aufwirbeln. Die Schutzmaske P3 tragen.**
- **Bei gefährlichen und/oder gesundheitsschädlichen Stäuben kann ein Plastikbeutel benutzt werden (unser Code 40100).**
- **Bei Asbest darf der Sicherheitsbehälter verwendet werden. In diesem Fall muss das Gerät mit unserem Sicherheitsbehälter aus ABS (unser Code 8 30202 - 8 31365 Abb. 10) zur Staubentsorgung verwendet werden.**
- **Die Entsorgung des Behälters und/oder des Staubbeutels darf nur von geschultem Personal und gemäß der geltenden Bestimmungen ausgeführt werden.**

Ersatz des Sicherheitsbehälters:

- Den Ansaugschlauch an einem sicheren und staubfreien Ort positionieren.
- Den Staubbehälter I (Abb. 10) aushaken;
- Den Sicherheitsbehälter mit dem entsprechenden Deckel schließen, aus dem Staubbehälter I (Abb. 10) herausziehen und durch einen leeren Sicherheitsbehälter ersetzen.
- Das Gerät wieder in Betrieb nehmen, um die Staubverteilung zu vermeiden.
- Den Zustand der Dichtung und die korrekte Positionierung prüfen.
- Den Motor abstellen, den leeren Behälter positionieren und wieder einhaken.

Am Ende der Arbeit

1. Den Industriesauger ausschalten und den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen.
2. Das Anschlusskabel (Abb. 11) aufrollen.
3. Den Sammelbehälter leeren, gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Staubbehälter entleeren“.
   Industriesauger wie in Abschnitt „Wartung, Reinigung und Entsorgung“ erläutert reinigen.
5. Bei Ansaugung aggressiver Substanzen, den Behälter mit sauberem Wasser ausspülen.
6. Das Gerät an einem trockenen Ort und außerhalb der Reichweite von unbefugtem Personal aufbewahren.
7. Für den Transport und nach dem Gerätegebrauch (insbesondere bei den Versionen M und H) Ansaugöffnung mit dem entsprechenden Deckel A (Abb. 11) schließen.

D

Wartung, Reinigung und Entsorgung

ACHTUNG GEFAHR!

ANMERKUNG: Die folgenden Vorsichtsmaßnamen müssen im Bereich der Wartungsarbeiten, inkl. Reinigung und Ersetzen des Haupt- und Absolutfilters, durchgeführt werden.

A. Zur Wartung durch die Bedienperson muss das Gerät auseinander genommen, gereinigt und gewartet werden, soweit dies durchführbar ist, ohne dabei eine Gefahr für das Wartungspersonal und andere Personen hervorzurufen. Geeignete Vorsichtsmaßnahmen beinhalten die Reinigung vor dem Auseinandernehmen. Ferner müssen an dem Ort, an dem das Gerät auseinandergenommen wird, eine Filterlüftung, die Reinigung des Wartungsbereichs und geeignete persönliche Schutzausrüstungen gewährleistet sein.

B. Bei Geräte der Klasse H und M sollte das Äußere des Gerätes durch Staubabsaugverfahren gereinigt und sauber abgewischt werden oder mit Abdichtmitteln behandelt werden, bevor sie aus dem gefährlichen Gebiet genommen wird.
Alle Geräteteile müssen, wenn sie aus dem gefährlichen Bereich entfernt werden, als verunreinigt angesehen werden: Eine Staubverteilung ist unbedingt zu vermeiden.
Bei der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten müssen alle verunreinigten Bauteile, die nicht gründlich gereinigt werden können, entsorgt werden.
Solche Bauteile müssen in dichten Beuteln gemäß den gültigen örtlichen Bestimmungen für die Beseitigung derartiger Abfalle entsorgt werden.
Es ist wichtig diese Prozedur zur Entsorgung des Hauptfilters und des Absolutfilters und auf dem Luftauslass zu befolgen.

ANMERKUNG: Die nicht staubdichten Abteilungen sind mit dem entsprechenden Werkzeug (Schraubenzieher, Schlüssel, usw.) zu öffnen und sorgfältig zu reinigen.

C. Mindestens jährlich muss eine technische Überprüfung durchgeführt werden, die zum Beispiel aus der Überprüfung der Filter auf Schäden, der Dichtigkeit des Gerätes und der einwandfreien Funktion der elektrischen Schalttafel besteht. Diese Überprüfung muss vom Hersteller oder von einer ausgebildeten Person durchgeführt werden.

ACHTUNG GEFAHR!

Nur Originalersatzteile verwenden.

D

Haupt- und Absolutfilter ausbauen und ersetzen

ACHTUNG GEFAHR!

Beim Absaugen gefährlicher Stoffe werden die Filter des Industriesaugers kontaminiert, daher:

- **Besonders sorgfältig vorgehen, um zu vermeiden, dass hierbei erheblich Staub und/oder abgesaugtes Material aufgewirbelt werden kann;**
- **Der ausgebaute und/oder ersetzte Filter muss in einen undurchlässigen Plastikbeutel gelegt werden;**
- **Den Plastikbeutel dicht verschließen;**
- **Der kontaminierte Filter muss gemäß der gültigen Bestimmungen entsorgt werden.**

ACHTUNG GEFAHR!

Der Filteraustausch ist ein wichtiger Vorgang, der nicht leichtfertig ausgeführt werden darf. Der Filter ist durch einen neuen zu ersetzen, der über die gleichen Eigenschaften in Bezug auf die Filterkapazität, die Filterfläche und die Kategorie verfügt.
Andernfalls wird der einwandfreie Betrieb des Saugers beeinträchtigt.

Hauptfilter ersetzen

ACHTUNG GEFAHR!

Staubklasse des Industriesaugers (M - H) prüfen.
Während dieser Arbeitsvorgänge keinen Staub aufwirbeln.
Die Schutzmaske P3 und andere Schutzausrüstungen und Schutzhandschuhe (PSA) je nach der Gefährlichkeit des aufgesaugten Staubs tragen, dabei Bezug auf die geltenden Rechtsvorschriften nehmen.

Das Gerät vor diesen Arbeitsvorgängen ausschalten und den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen.

Ausbauen

- Den Schlauch A (Abb. 12) aus dem unteren Stutzen ziehen.
- Die Arretierung B (Abb. 12) ausklinken und den Filterrüttlerknauf C losschrauben.
- Die beiden Verschlusshaken D (Abb. 12) freigeben und den Deckel E abnehmen.
- Den Filter F (Abb. 12) abheben, die Stulpe G losschrauben und den Ring H abnehmen.
- Den Käfig I (Abb. 12) herausziehen und den Filter auf den Kopf stellen.
- Die Stulpen L (Abb. 12) schneiden und den Käfig vom Filter entfernen.

Einbauen

- Filterhalter sowie Haltering des alten Filters am neuen Filter anbringen.
- Den Käfig I (Abb. 12) einführen und mit den Stulpen L am Filterboden am Filter befestigen.
- Den Filter in die Filterkammer legen und den Deckel E (Abb. 12) darauf montieren, um ihn mit den beiden Verschlusshaken D zu blockieren.
- Filterrüttlerknauf anbringen und in unterer Stellung arretieren, sodass der Filter stets straff gespannt ist.
- Den Ansaugschlauch wieder auf dem unteren Stutzen montieren.
- Den Filter gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.

Absolutfilter ersetzen

Version für gesundheitsschädliche Stäube: Klasse H.

ACHTUNG GEFAHR!

Während dieser Arbeitsvorgänge keinen Staub aufwirbeln. Die Schutzmaske P3 und andere Schutzausrüstungen und Schutzhandschuhe (PSA) je nach der Gefährlichkeit des aufgesaugten Staubs tragen, dabei Bezug auf die geltenden Rechtsvorschriften nehmen.

Absolutfilter auf der Saugseite ersetzen

- Den Knauf A (Abb. 13) abdrehen;
- Den Deckel B (Abb. 13) abnehmen;
- Den Knauf C (Abb. 13) des Filters losschrauben und den Filter D mit einem Reißfestplastikbeutel abdecken, um dann alles herauszunehmen;
- Den Plastikbeutel hermetisch verschließen und eine neue Filtereinheit einsetzen, die den geltenden Bestimmungen entspricht. Den Deckel hermetisch schließen.

☞ Hinweis

Industriesauger Typ 22: Galvanische Kopplung gemäß Vorschriften zur Unfallverhütung überprüfen (z.B.: VBG4 und nach DIN VDE 0701, 1. Teil und 3. Teil).
Die EN 60335-2-69 schreibt Prüfungen in regelmäßigen Abständen oder nach jedem Arbeitsablauf oder jeder Änderung vor.

Lüfter zur Motorkühlung prüfen und reinigen

Um eine Überhitzung des Motors zu vermeiden, muss eine regelmäßige Reinigung des Lüfters zur Motorkühlung vorgenommen werden.

Prüfung der Dichtungen

Prüfung der Schläuche auf Unversehrtheit

Die Unversehrtheit und die korrekte Befestigung von Schläuchen A, B und C (Abb. 14) prüfen.
Bei Beschädigungen, Brüchen oder falschem Anschluss des Schlauchs an die Anschlussstutzen sind die Schläuche zu ersetzen.
Wenn klebrige Materialien behandelt werden, sind mögliche Verschlussstellen zu suchen, die längs des Schlauchs C (Abb. 14), im Stutzen und auf dem Leitblech in der Filterkammer vorliegen können.
Zur Reinigung den Stutzen von außen abkratzen und das abgelagerte Material entfernen, so wie es in Abb. 14 gezeigt ist.

Prüfung der Dichtung des Deckels

Hat Dichtung A (Abb. 15) des Deckels D nachgegeben, Spannschrauben B der Verschlusshaken C aufdrehen und nach unten schieben, bis Deckel D wieder einwandfrei schließt. Spannschrauben B (Abb. 15) wieder festdrehen.
Falls noch keine optimale Dichte erreicht werden kann, die Dichtung A (Abb. 15) ersetzen.

Prüfung der Dichtung der Filterkammer

Wenn die Dichtung A (Abb. 16) zwischen Behälter und Filterkammer C nicht leistungsfähig ist:

- Die vier Schrauben B (Abb. 16) losdrehen, mit denen die Filterkammer C an der Struktur des Industriesaugers befestigt wird.
- Die Filterkammer C (Abb. 16) anhand der Langlöcher nach unten gleiten lassen, und wenn sie die Dichtposition erreicht hat, die Schrauben B wieder anziehen.

Wenn die Dichtung Risse, Spalten, usw., aufweist, ist sie zu ersetzen.
Falls noch keine optimale Dichte erreicht werden kann, die Dichtung A (Abb. 16) ersetzen.

Zyklon reinigen und ersetzen

☞ Hinweis

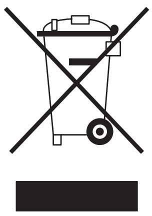
Wenn der Zyklon D (Abb. 17) nur eine Staubablagerung aufweist, ist der Staub durch die zentrale Öffnung nach unten zu stoßen.

Um den Zyklon D (Abb. 17) ordnungsgemäß reinigen zu können, muss er ausgebaut werden:

- Die Verschlusshaken A (Abb. 17) des Deckels B ausrasten lassen und den Deckel abnehmen.
- Den Filter herausnehmen.
- Die beiden Schrauben C (Abb. 17) losdrehen und den Zyklon aus dem Behälter herauszuziehen.
- Wenn er zu stark verschlissen ist, muss er ersetzt werden.
- Den Zyklon D (Abb. 17) wieder einbauen.
- Ihn in dieser Position mit den beiden Schrauben C (Abb. 17) befestigen.
- Den Filter wieder montieren und den Deckel B (Abb. 17) schließen, um ihn danach mit den beiden Verschlusshaken A zu blockieren.

Geräteentsorgung

Das Gerät gemäß der geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.



Korrekte Geräteentsorgung (elektrische und elektronische Abfälle) (auf die Ländern der Europäische Union und auf jenen mit getrennter Sammlung anwendbar)

Die Kennzeichnung auf dem Gerät bzw. auf den dazugehörigen Unterlagen weist darauf hin, dass das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät getrennt von anderen Abfällen und führen Sie es dem Recycling zu, damit Umwelt- oder Gesundheitsschäden durch falsche Abfallentsorgung vermieden werden. Ferner unterstützen Sie dadurch die nachhaltige Wiederverwendung der Werkstoffe. Privatpersonen werden gebeten, sich für Informationen hinsichtlich getrennter Sammlung und Recycling dieser Art von Geräten mit dem Händler, bei dem das Gerät gekauft wurde, oder mit dem örtlich zuständigen Amt in Verbindung zu setzen. Die Bedienpersonen werden aufgefordert, sich mit dem Lieferant in Verbindung zu setzen und die Termine und Bedingungen des Kaufvertrags zu prüfen. Dieses Produkt muss nicht zusammen mit anderem Hausmüll entsorgt werden.

Stromlaufpläne

Abbildung 18

1. HAUPTSCHALTER
2. WENDESCHALTER
3. DREIPOLIGE SICHERUNGSBOX
4. PHASENFOLGERELAIS
5. THERMORELAIS
6. SAUGER
7. SICHERUNGSBOX TRANSFORMATOR

Modell	Sicherungstyp "F1"
ATTIX 200	3 x 35 A

Abbildung 19

1. TRANSFORMATOR
2. SPANNUNGSKONTROLLLEUCHTE (WEISSE KONTROLLLEUCHTE)
3. KONTROLLLEUCHTE ÜBERHITZUNG (ROTE KONTROLLLEUCHTE)
4. KONTROLLLEUCHTE FALSCHE PHASENFOLGE (GELBE KONTROLLLEUCHTE)

Abbildung 20

1. STOPPTASTE
2. STARTTASTE
3. LEITUNGSSCHUTZ
4. BETRIEBSSTUNDENZAHLER
5. TIMER STERN DREIECK
6. STERNSCHUTZ
7. DREIECKSCHUTZ
8. TIMER VERZÖGERTE SAUGERABSCHALTUNG
9. DÜSENANSCHLUSS

Abbildung 21

1. VERSORGUNG STROMNETZ
2. SAUGER
3. PATRONENFILTERSATZ
4. AKUSTISCHE WARNVORRICHTUNG
5. DRUCKWÄCHTER LUFTGESCHWINDIGKEIT
6. SICHERUNGSBOX
7. DÜSENANSCHLUSS

Abbildung 22

Pos.	Beschreibung	Menge
H1	Weiße Leuchte	1
H2	Rote Kontrollleuchte	1
H3	Gelbe Leuchte	1
KM1	Leitungsschutz kW11	1
KM2	Sternschutz kW11	1
KM3	Dreiecksschutz kW11	1
KT1	Timer Stern/Dreieck	1
KT2	Timer 24 VAC	1
K1	Relais 24 VAC	1
K2	Relais 24 VAC	1
MH1	Stundenzähler 24 VAC	1
PA	Rote Taste	1
PM	Grüne Taste	1
Q1	Hauptschalter 32A	1
Q2	Umrichter 32A	1
SF1	Phasenfolge	1
TR1	Transformator 63VA 400/24V	1
F1	Dreipolige Sicherungsbox 63A	1
F10	Thermorelais 7-10A	1
XC1	Stecker 3 P + T	1

Patronefiltersatz (1/1)

Abbildung 23

1. REIHENFOLGE TIMER TS2
2. ELEKTROVENTIL FÜR REINIGUNG FILTER 1
3. ELEKTROVENTIL FÜR REINIGUNG FILTER 2
4. ELEKTROVENTIL FÜR REINIGUNG FILTER 3
5. ELEKTROVENTIL FÜR REINIGUNG FILTER 4
6. T3 / P2 = ZEIT ZWISCHEN REINIGUNGSZYKLEN
7. T1 / WORK = ZEIT FÜR FILTERREINIGUNG
8. T2 / P1 = ZEIT FÜR ARBEITSPAUSE

Empfohlene Ersatzteile

Hier folgt eine Liste der Ersatzteile, die man stets auf Lager halten sollte, um etwaige Wartungsarbeiten zu beschleunigen:

Liste der empfohlenen Ersatzteile

Abbildung 24

Pos.	Bezeichnung	Modell	Platzbedarf	Best. Nr.
1	Sternförmiger Filter L		Ø 560	8 17081
2	Sternförmiger Filter M		Ø 560	8 17246
3	Filterring		Ø 560	8 15005
4	Dichtung Filterring		Ø 560	8 17027
5	Filterschelle		Ø 560	8 18081
6	Absolutfilter H (Saugseite)		Ø 400x400	8 17264
7	Absolutfilter (Druckleitung)		475x610x292	8 17093
8	Behälter / Deckel		Ø 460	8 40275

Fehlersuche

Störung	Ursache	Abhilfe
Der Industriesauger stoppt plötzlich	Hauptfilter verstopft	Filter rütteln. Reicht das nicht aus, Filter austauschen
	Saugschlauch verstopft	Saugleitung prüfen und reinigen
	Ansprechen des Motorschutzschalters	Einstellung prüfen. Stromaufnahme des Motors überprüfen. Falls erforderlich, wenden Sie sich an eine Vertragswerkstatt
Der Industriesauger verliert Staub	Filter beschädigt	Den Filter durch einen neuen der gleichen Gruppe ersetzen
	Der Filter passt nicht richtig	Den Filter durch einen neuen einer geeigneten Gruppe ersetzen und dann prüfen
Der Industriesauger saugt nicht, sondern bläst	Falscher Anschluss an das Stromnetz	Den Stecker ausbauen und zwei der drei Phasenleiter umklemmen
Auf dem Industriesauger sind elektrostatische Ströme vorhanden	Erdung unzureichend oder fehlend	Alle Erdungsstellen prüfen. Insbesondere den Anschluss am Ansaugstutzen. Der Schlauch muss unbedingt antistatisch sein

Zusätzliche Informationen für Ausführungen Typ 22

A. Industriesauger Typ 22 - Zone 22

WARNUNG!

1. Es sind nur Originalzubehörteile zu verwenden.
2. Verlängerungskabel, Netzsteckvorrichtungen und Netzadapter sind nicht zulässig.
3. Industriesauger des Typs 22 sind technisch zum Aufsaugen von trockenen brennbaren Stäuben im Bereich 22 geeignet.
   Ausgenommen sind Stäube mit bekanntermaßen extrem niedriger Mindestzündenergie (MZE <1mJ).
   Ein Einsatz bei Diesel Stäuben erfordert eine einzelfallbezogene Sicherheitsbetrachtung ggf. in Verbindung mit weitergehenden Maßnahmen. Sie sind bestimmungsgemäß nicht geeignet zum Absaugen an Arbeitsgeräten.
4. Der Staubbehälter ist bei Bedarf, jedoch stets nach Gebrauch zu entleeren.
5. Bei falscher Drehrichtung des Antriebsmotors, z.B. infolge falscher Polung ist der Betrieb sofort einzustellen, um kritische Zustände, die durch verminderte Saugleistung, hohe Oberflächentemperaturen oder durch Blasen entstehen können, zu vermeiden.
6. Während des Betriebs unter normalen als auch unter anormalen Bedingungen können sich Teile (z.B. Motor) des Industriesaugers auf bis zu 135°C aufheizen.
7. Industriesauger des Typs 22 sind nicht zum Auf- bzw. Absaugen von explosionsgefährlichen oder entsprechenden Stoffen im Sinne von Abs. 1 des deutschen „Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe“, von Flüssigkeiten sowie von Gemischen aus brennbaren Stäuben und Flüssigkeiten geeignet.
8. Um elektrostatische Ladungen auszuschließen sind alle Teile des Industriesaugers miteinander verbunden und geerdet.
9. Während der Wartung und beim Filteraustausch ist regelmäßig zu überprüfen, ob die PE-Erdungskabel unversehrt und korrekt befestigt sind.

D

Índice

Instrucciones de uso

Léa las instrucciones de funcionamiento y siga las importantes recomendaciones de seguridad identificadas por:

PELIGRO !

Seguridad del usuario

PELIGRO !

Es muy importante que lea estas instrucciones de funcionamiento antes de poner en marcha la aspiradora y las tenga a mano por si necesitara consultarlas.
Sólo pueden utilizar la aspiradora aquellas personas que conozcan bien su funcionamiento, hayan recibido la formación adecuada y hayan sido explícitamente autorizadas para este propósito.
Antes de usar la aspiradora, la persona que vaya a utilizarla debe estar informada y haber recibido las instrucciones y la formación adecuadas sobre el funcionamiento del aparato y sobre las sustancias con las que está permitido su uso, así como el modo correcto de extraer y desechar el material aspirado.

PELIGRO !

Esta aspiradora no debe ser utilizada por personas (incluidos los niños) con problemas físicos, con dificultades mentales o con falta de formación, a menos que sean supervisados por personas expertas y que sepan como se utiliza la máquina.
Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que non jueguen con la máquina.

Información general para usar la aspiradora

El uso de la aspiradora está regido por la legislación vigente del país en el cual se utiliza.
También deben respetarse las normativas técnicas sobre seguridad y uso correcto (legislación referente a la seguridad medioambiental y en el trabajo, es decir, la Directiva de la Unión Europea 89/391/EC y sucesivas directivas), así como las instrucciones de uso y la legislación vigente en el país en el cual se utilice la aspiradora.
No realice ninguna operación que pueda poner en peligro la seguridad de las personas, la propiedad o el medioambiente. Siga las indicaciones de seguridad que se especifican en este manual de instrucciones.

Usos correctos

E

El uso de esta aspiradora no está restringido a una sola persona. Se puede utilizar, por ejemplo, en hoteles, escuelas, hospitales, fábricas, establecimientos, oficinas y residencias. Las aspiradoras que se describen en este manual de instrucciones están diseñadas para uso industrial. Existen distintas versiones para distintos propósitos (variantes).
La aspiradora ha sido diseñada para que no la utilice más de una persona a la vez.

Versiones y variantes

A. Versiones

PELIGRO !

Clasificación del polvo
Existen diferentes versiones de esta aspiradora:

1. **versión para polvo de materiales peligrosos para la salud: clases M y H. En este caso, la aspiradora está preparada para aspirar polvo de materiales peligrosos, no combustibles/no explosivos, de acuerdo con el estándar EN 60335-2-69, pár. AA. 2. 202 b), c). Compruebe el nivel de peligrosidad de polvo admitido por el aparato leyendo la placa informativa y la etiqueta de la aspiradora: M (riesgo medio), H (alto riesgo).**

B. Variantes (versiones)

1. B1
   Esta aspiradora puede ser producida también como variante de “tipo 22” (versión) de acuerdo con el estándar EN60335-2-69 – Anexo AA para la limpieza de polvos de materiales explosivos (polvos secos e inflamables).

Clasificación de acuerdo con el estándar EN 60335-2-69 – Anexo AA

Las aspiradoras que se utilizan para aspirar polvo de materiales peligrosos para la salud se clasifican según las siguientes categorías de polvo:

1. M (riesgo medio) apta para separar el polvo con un valor límite de exposición superior a 0,1 mg/m^3, según el volumen ocupado;
2. H (alto riesgo) para separar todos los polvos con un valor límite de exposición inferior a 0,1 mg/m^3, según el volumen ocupado, incluidos los polvos carcinógenos y patógenos.

Emisiones de polvo en el ambiente

Valores indicativos de rendimiento de:

- ***versiones para polvo de materiales peligrosos para la salud*** (clases L, M y H):
  - L: retiene un mínimo de 99,1% de partículas que midan ≥ 3 µm;
  - M: retiene un mínimo de 99,9% de partículas que midan ≥ 3 µm;
  - H: filtro absoluto de clase H14, según el estándar EN1822.

Recomendaciones generales

PELIGRO !

Riesgo de incendios y explosiones.

- **Sólo debe utilizar la aspiradora cuando no va a aspirar materiales que puedan ser causa de deflagración.**
- **Queda prohibido succionar los siguientes materiales: materiales de combustión (brasas, cenizas aún calientes, cigarrillos encendidos, etc.), líquidos inflamables, combustibles corrosivos (por ejemplo, gasolina, disolventes, ácidos o soluciones alcalinas).**
- **Queda prohibido succionar los siguientes materiales: polvos de materiales explosivos o que puedan inflamarse fácilmente de forma espontánea (como el polvo de magnesio, de aluminio, etc.).**
- **La aspiradora no se puede utilizar para succionar sustancias explosivas o similares, como se establece en la legislación referente a sustancias explosivas, y más concretamente: combustibles líquidos y mezclas de polvos y líquidos inflamables.**

PELIGRO !

Emergencia

En caso de emergencia:

- **rotura del filtro;**
- **deflagración;**
- **cortocircuito;**
- **agarrotamiento del motor;**
- **descarga eléctrica;**
- **etc.;**

apague la aspiradora, desenchúfela y solicite la asistencia de personal técnico cualificado.

☞ Aviso

Compruebe el lugar de trabajo y las sustancias toleradas por la variante tipo 22 (versión) de la aspiradora.

PELIGRO !

No utilice ni guarde las aspiradoras en el exterior ni en lugares húmedos.

La aspiradora no está preparada para aspirar líquidos, sólo puede aspirar materiales secos.

Descripción de la aspiradora: etiquetas

Figura 1

A. Placa identificativa:
Código del modelo que incluye la clase (M - H), los datos técnicos, el número de serie, la marca de la CE y el año de fabricación
B. Contenedor de polvo
C. Pestillos
D. Interruptor de puesta en marcha/parada
E. Empuñadura
F. Toma de admisión
G. Tapón de la toma de admisión (para aspiradoras de clase M - H)
H. Etiqueta de aviso (para aspiradoras de clase M - H)
I. Placa de aviso
Indica a la persona que utiliza la aspiradora que no debe mover el filtro sin apagar antes el aparato (véase también el apartado “Sacudimiento del filtro primario”).
L. Toma de salida
M. Placa del panel de alimentación
Muestra que el panel se alimenta con el voltaje indicado en la placa informativa.
N. Placa de aviso (tensión)

El acceso al panel debe ser efectuado sólo por personal especializado, que, antes de tocar la instalación eléctrica, debe desconectar la aspiradora de la fuente de alimentación llevando el interruptor general “D” en posición 0 (off) y quitando el enchufe de la toma de corriente.
Esta aspiradora crea una potente corriente de aire que entra a través de la toma de admisión “F” y sale por la toma de salida “L”. Compruebe que el motor funciona correctamente después de ensamblar el tubo y las herramientas.
Antes de poner en marcha la aspiradora, ensamble el tubo de vacío en la toma de admisión y, a continuación, añada la herramienta que necesite en el extremo. Consulte el catálogo de accesorios del fabricante o nuestro Centro de Servicio.
Para la variante tipo 22 de la aspiradora, utilice solamente accesorios originales antiestáticos.
Los diámetros de los tubos autorizados se detallan en la tabla de especificaciones técnicas.
Esta aspiradora está equipada con un deflector interno que atrae las sustancias aspiradas en un movimiento circular centrífugo que las deposita en el contenedor.
La aspiradora posee un filtro primario que se puede utilizar para la mayoría de aplicaciones de la clase M para polvos peligrosos para la salud.
Además del filtro primario, que retiene los tipos más comunes de polvo, con esta aspiradora se puede utilizar un filtro secundario (absoluto H), que aumenta la capacidad de filtración de polvos finos y polvos peligrosos para la salud.

Kits opcionales

Hay varios kits opcionales a su disposición para modificar la aspiradora:
– Separador extraíble;
– Abrazadera y soporte;
– Filtro absoluto de extracción;
– Rejilla y tubo de succión;
– Rejilla;
– Filtro del cartucho;
– Agitador eléctrico del filtro;

Si lo solicita, podemos entregarle la aspiradora con los accesorios opcionales instalados. No obstante, pueden también instalarse con posterioridad.
Si desea obtener más información, póngase en contacto con la red de ventas.
Las instrucciones que describen cómo instalar los kits opcionales y los manuales de uso y de mantenimiento relacionados se incluyen en los kits opcionales.

⚠ **PELIGRO !**
Utilice solamente accesorios originales.

Accesorios

Hay distintos accesorios disponibles. Si desea más información, consulte el catálogo de accesorios.

⚠ **PELIGRO !**
Variante “tipo 22” (versión): si desea obtener más información, póngase en contacto con la red de ventas.

⚠ **PELIGRO !**
Las variantes tipo 22 poseen puertos especiales a los que solamente se adaptan los accesorios originales.
No intente forzar la toma de admisión.

⚠ **PELIGRO !**
Utilice solamente accesorios originales.

Embalaje y desembalaje

Deseche los materiales del embalaje conforme a la legislación vigente.

Figura 2

Embalaje de nailon	
Modelo	**ATTIX200 - M** **ATTIX200 - H**
A (mm)	1.700
B (mm)	900
C (mm)	1.950
Peso (kg)	333

Empezar a utilizarla: conexión a la fuente de alimentación

PELIGRO !

- **Asegúrese de que la aspiradora está en perfecto estado antes de empezar a utilizarla.**
- **Antes de conectar la aspiradora a la red eléctrica, asegúrese de que la tensión límite indicada en la placa de datos se corresponde con la de la red eléctrica.**
- **Conecte la aspiradora al enchufe de la corriente eléctrica mediante una conexión con toma de tierra correctamente instalada. Compruebe que la aspiradora esté apagada.**
- **Los enchufes y conectores de los cables de conexión deben estar protegidos contra las salpicaduras de agua.**
- **Asegúrese de que las conexiones a la corriente eléctrica y al enchufe están en buen estado.**
- **Utilice la aspiradora sólo cuando los cables de conexión a la red de suministro eléctrico estén en perfecto estado (unos cables dañados podrían ser causa de descargas eléctricas).**
- **Compruebe periódicamente que el cable eléctrico no muestra signos de excesivo desgaste, rajas o envejecimiento.**

PELIGRO !

Cuando la aspiradora esté funcionado, no:

- **Aplaste, dañe, pise ni tire del cable que conecta el aparato al suministro eléctrico.**
- **Desconecte únicamente el cable de la red eléctrica quitando el enchufe (no tire del cable).**
- **Sustituya el cable de alimentación eléctrica sólo por uno del mismo tipo que el original (HO7 RN - F); se aplica la misma norma si se usa un cable de extensión.**
- **El cable debe ser sustituido por el personal del Centro de Servicio del fabricante o personal cualificado equivalente.**

Cables de extensión

En caso de que utilice un cable de extensión, asegúrese de que se ajusta a la alimentación y el grado de protección de la aspiradora.

PELIGRO !

Variante tipo 22: no debe utilizar cables de extensión conectados a dispositivos y adaptadores eléctricos cuando la aspiradora se emplee para limpiar polvo inflamable.
Sección mínima del cable de extensión L = 20 m máx.
Cable = HO7 RN - F.

Potencia máxima (kW)	3	5	15	22
Sección mínima (mm^2)	2,5	4	10	16

PELIGRO !

Las tomas de corriente, los enchufes, los conectores y la instalación de los cables de extensión deben mantener el grado de protección IP de la aspiradora, como se indica en la placa informativa.

PELIGRO !

La toma de corriente a la que se conecte la aspiradora debe estar protegida por un interruptor diferencial del circuito con limitación para sobretensión, que interrumpa el suministro eléctrico si la corriente que va a tierra excede de 30 mA para 30 milisegundos, o por un circuito de protección equivalente.

PELIGRO !

No moje la aspiradora con agua: si lo hace, será un peligro para las personas y podría producirse un cortocircuito en la corriente eléctrica.
Consulte la última edición de las Directivas de la Unión Europea, la legislación en el país en que vaya a utilizar el aparato y los estándares vigentes (UNI - CEI - EN), en especial el estándar europeo EN60335-2-69.

Uso con sustancias secas

☞ Aviso

1. *Los filtros y el contenedor de seguridad, si procede, que se proporcionan con la aspiradora deben estar correctamente instalados.*

⚠ **PELIGRO !**

Observe la normativa de seguridad sobre los materiales que vaya a recoger con la aspiradora.

Utilice solamente para aspirar polvo (sólo clases M y H)

⚠ **¡ATENCIÓN!**

Las versiones M y H de la aspiradora se pueden utilizar sólo para aspirar polvo, de conformidad con EN60335-2-69: 2003-08 – par AA.22.202. Estas versiones disponen de un avisador acústico que señaliza cuando la velocidad de aspiración desciende debajo de 20 m/s.

El avisador acústico funciona correctamente cuando está conectado a un tubo largo 3 metros con un diámetro nominal que cumple con las indicaciones en la tabla de los datos técnicos (página 7). Para configuraciones diferentes, contacte el Centro de asistencia del fabricante.

⚠ **¡ATENCIÓN!**

Si la aspiradora debe ser utilizada para aspirar polvo, el área debe ser bien ventilada, para garantizar una correcta recirculación en la habitación donde saldrá el aire de escape. Siempre consulte la legislación vigente en el país en que vaya a utilizar el aparato.

Mantenimiento y reparaciones

⚠ **PELIGRO !**

Antes de limpiar, revisar, sustituir partes o adaptar la aspiradora para obtener otra versión/variante, desconéctela de la toma de corriente retirando el enchufe de la toma eléctrica.

- **Realice sólo las operaciones de mantenimiento descritas en este manual.**
- **Utilice sólo recambios originales.**
- **No realice modificaciones de ningún tipo en la aspiradora.**

El incumplimiento de estas instrucciones podría poner en peligro su seguridad. Además, dejaría inmediatamente sin efecto la declaración de conformidad de la CE emitida con la aspiradora.

⚠ **PELIGRO !**

Si debe realizar operaciones de mantenimiento que no se incluyan en este manual, póngase en contacto con el Centro de Servicios del fabricante o con nuestra red de ventas.

Especificaciones técnicas: dimensiones

Especificaciones técnicas

Parámetro	Unidades	ATTIX 200 - M ATTIX 200 - H
Tensión (50 Hz)	V	400
Nivel de potencia	kW	7,5
Nivel de potencia (EN 60335-2-69)	kW	5
Peso	kg	305
Nivel de ruido	dB(A)	78
Protección	IP	55
Aislamiento	Clase	F
Capacidad	L	175
Toma de admisión	mm	Ø 100
Aspiración máxima	mm H_2O	2.500
Nivel máximo de corriente de aire sin tubo ni reducciones	L/m'	13.500
Velocidad máxima de flujo de aire (tubo 3 m Ø 50 mm)	L/m'	9.100
Tubos admitidos para las clases “M” y “H”	mm	Ø 70
Superficie del filtro principal (N)	m^2	3,5
Superficie del filtro absoluto H de aspiración (código 17050)	m^2	12
Superficie del filtro absoluto de extracción (código 17092)	m^2	17
Eficiencia del filtro absoluto según el método MPPS (EN 1822)	%	99,995 (H14)

☞ Aviso

1. *Condiciones de almacenamiento: T : -10 ...+40°C Humedad: ≤ 85%*
2. *Condiciones de funcionamiento: Altitud máxima 800 m (hasta 2.000 m con rendimientos menores) T: -10 ...+40°C Humedad: ≤ 85%*

Dimensiones

Figura 3

Modelo	ATTIX 200 - M ATTIX 200 - H
A (mm)	1.600
B (mm)	800
C (mm)	1.810
Peso (kg)	305

E

Controles, indicadores y conexiones

Figura 4

A. Vacuómetro
B. Interruptor general (encendido “I“, apagado “0“)
C. Indicador lumínico de fase invertida (versiones M -H)
D. Indicador luminoso de funcionamiento térmico
E. Indicador de máquina alimentada eléctricamente
F. Inversor de fase
G. Botón de marcha agitador eléctrico del filtro (opcional)
H. Botón de parada
I. Botón de inicio
L. Cuentahoras
M. Indicador de nivel de llenado
N. Frenos ruedecillas
O. Toma de admisión
P. Palanca para desensamblar el contenedor de polvo
Q. Cámara de filtración
R. Contenedor de polvo
S. Tirador del agitador del filtro principal
T. Avisador acústico para velocidades inferiores a 20 m/s
U. Conector para la conexión al micro interruptor de la boquilla

Inspección previa a la puesta en marcha

Antes de empezar, compruebe que:

- Los filtros estén instalados;
- Todos los pestillos estén bien cerrados;
- Que el tubo de vacío y los dispositivos estén bien ajustados en la tobera de entrada “F” (Fig. 5);
- Se ha instalado la bolsa o contenedor de seguridad, si procede.
- No utilice la aspiradora si el filtro es defectuoso.

Arranque

- Bloquee los frenos de la rueda antes de poner en marcha la aspiradora “E” (Fig. 6);
- Para cablear el mando a distancia de arranque/parada de la boquilla (si en dotación), quite el conector “V” (Fig. 6) en el panel y utilice el conector “Z” (Fig. 6) en dotación con la aspiradora.
- Coloque el interruptor “B” (Fig. 6) en la posición “I”.
- Pulse el botón “1” para poner en marcha la aspiradora.
- Active las boquillas (si en dotación).
- Pulse el botón “H” para detener la aspiradora.
- Coloque el interruptor general “B” en posición “0” para apagar la aspiradora.
- Si la aspiradora no funciona y el indicador “C” (Fig. 4) se enciende, gire el inversor “F” en la dirección opuesta.

Funcionamiento de la aspiradora

Figura 7

1. ZONA ROJA
2. ZONA VERDE

Compruebe la corriente de aire:

- Cuando la aspiradora esté funcionando, la aguja del vacuómetro “A” (Fig. 7) debe permanecer en la zona verde (OK) para asegurarse que la velocidad del aire de admisión no esté funcionando por debajo del límite de seguridad de 20 m/seg;
- Si la aguja entra en la zona roja (STOP), la velocidad del aire en el tubo de aspiración es inferior s 20 m/s y la aspiradora no funciona en condiciones de seguridad. El avisador acústico (de las versiones M y H) hace un sonido pulsante. Deberá limpiar o reemplazar los filtros.
- Tras haber limpiado o sustituido los filtros, la aguja del vacuómetro debe volver a la zona verde y el sonido debe pararse.
- Cuando el tubo de aspiración esté cerrado, la aguja del vacuómetro se desplazará desde la zona verde (OK) hasta la zona roja (STOP) y el avisador acústico hará un sonido pulsante.

⚠ PELIGRO !

Utilice sólo tubos de diámetros que cumplen con las indicaciones en la tabla de los datos técnicos para impedir que la velocidad del aire descienda debajo de 20 m/seg.

⚠ PELIGRO !

Compruebe que la aguja del indicador de succión se mantiene en la zona verde (OK) cuando la aspiradora esté funcionando.
Si hubiera algún fallo, consulte el apartado de “Solución de problemas”.

Sacudimiento del filtro primario

Según la cantidad de polvo aspirado, sacuda el filtro principal con el tirador “J” (Fig. 8) cuando la aguja del vacuómetro “A” (Fig. 7) se desplace desde la zona verde (OK) hasta la roja (STOP).

⚠ PELIGRO !

Detenga la aspiradora antes de sacudir el filtro.
No sacuda el filtro cuando la aspiradora esté encendida, ya que esto podría dañar dicho filtro.

Espere unos instantes antes de volver a encender la aspiradora para que el polvo se asiente en el fondo del contenedor.
Si la aguja permaneciera en la zona roja (STOP) después de haber sacudido el filtro, sustitúyalo por otro nuevo (lea el apartado "Sustitución del filtro primario").

E

Parada: Parada de emergencia

Pulse el botón de parada “H” (Fig. 4).

Vaciado del contenedor de polvo

PELIGRO !

- **Antes de realizar estas operaciones, apague la aspiradora y quite el enchufe de la toma de corriente.**
- **Compruebe qué clase de aspiradora posee.**

Le aconsejamos que limpie el filtro antes de vaciar el contenedor (consulte el apartado "Sacudimiento del filtro primario").

A. Versiones para polvo de materiales peligrosos para la salud: Las clases M - H se pueden utilizar para aspirar polvos de materiales peligrosos y/o carcinógenos (clase H).

PELIGRO !

- **Sólo podrán llevar a cabo estas operaciones personal cualificado con una indumentaria adecuada y que cumplan con la legislación vigente.**
- **Intente no levantar polvo cuando efectúe esta operación. Utilice una máscara protectora con filtro P3.**
- **En caso de polvos de materiales peligrosos y/o tóxicos, utilice una bolsa de plástico (código 40100).**
- **Utilice un contenedor de seguridad cuando vaya a aspirar asbestos. Por lo tanto, en este caso la aspiradora tiene que ser equipada con nuestro contenedor de seguridad (código 8 30202 - 8 31365 Fig. 10) para desechar el polvo.**
- **Sólo podrán desechar estos contenedores y/o bolsas personal cualificado que cumpla la legislación vigente.**

Cómo sustituir el contenedor de seguridad:

- Coloque el tubo de vacío en un lugar seguro y sin polvo;
- Desencaje el contenedor de polvo “I” (Fig. 10);
- Cierre el contenedor de seguridad con la tapa que le haya proporcionado el fabricante, quítelo del contenedor de polvo “I” (Fig. 10) y sustitúyalo con uno vacío.
- Vuelva a poner en marcha el motor para prevenir que el polvo se disperse.
- Compruebe que la junta esté en perfecto estado y bien colocada.
- Apague el motor, coloque un contenedor vacío y ajústelo en su lugar.

Al final de la sesión de limpieza

1. Apague la aspiradora y desconecte el enchufe de la toma de corriente.
2. Enrolle el cable de conexión (Fig. 11).
3. Vacíe el contenedor como se indica en el apartado “Vaciado del contenedor”.
   Limpie la aspiradora como se detalla en el apartado "Mantenimiento, limpieza y descontaminación".
5. Si ha aspirado sustancias agresivas, lave el contenedor con agua limpia.
6. Guarde la aspiradora en un lugar seco, fuera del alcance de personal no autorizado.
7. Tapone la toma de admisión con el tapón adecuado “A” (Fig. 11) cuando traslade la aspiradora a otro lugar o cuando no la vaya a utilizar (en especial, las versiones M - H).

E

Mantenimiento, limpieza y descontaminación

PELIGRO !

IMPORTANTE: Las precauciones que se describen a continuación deben respetarse durante las operaciones de mantenimiento, incluidas la limpieza o sustitución de filtros principales HEPA.

A. Para que el usuario pueda realizar las operaciones de mantenimiento, la aspiradora deberá estar desmontada, limpia y revisada, en la medida de lo razonable, sin que represente un peligro para el personal de mantenimiento ni para otras personas. Para cumplir las precauciones correctas deberá descontaminar el aparato antes de desmontar la aspiradora, ventilar el aire de escape mediante filtros y de forma apropiada de la habitación en la que se haya desmontado la aspiradora y limpiar la zona de mantenimiento para proteger al personal.

B. Si la aspiradora es de clase M o H, las partes externas deben ser descontaminadas con distintos métodos de limpieza y succión. Asimismo, antes de colocarlas fuera de la zona de peligro, se deberá eliminar el polvo o tratar dichas partes con material de sellado. Cuando se quiten de la zona de peligro, todas las partes de la aspiradora se considerarán contaminadas y será necesario llevar a cabo las operaciones apropiadas para prevenir que el polvo se esparza. Una vez realizado el procedimiento de mantenimiento o reparación, hay que desechar todos los elementos contaminados que no se puedan limpiar correctamente. Estos elementos se deben desechar en bolsas selladas, según la normativa aplicable y de acuerdo con la legislación local sobre el desecho de estos materiales. Este procedimiento debe seguirse también cuando se eliminan los filtros (principal, HEPA y de extracción).

IMPORTANTE: Es importante abrir los compartimentos que no sean herméticos con las herramientas adecuadas (destornilladores, llaves inglesas, etc.) y limpiarlos en profundidad.

C. Efectúe una inspección técnica como mínimo una vez al año: verifique los filtros y compruebe que las características herméticas de la aspiradora no hayan sufrido ningún daño. Asegúrese de que el panel de control eléctrico funciona correctamente. La inspección deberá llevarla a cabo el fabricante o personal cualificado.

PELIGRO !

Utilice sólo recambios originales.

E

Desmontaje y sustitución de los filtros primario y absoluto

PELIGRO !

Cuando se utilice la aspiradora para limpiar sustancias peligrosas, los filtros se contaminarán. Por este motivo:

- **trabaje cuidadosamente e intente no derramar el polvo y/o material aspirado;**
- **coloque el filtro desmontado y/o sustituido en una bolsa de plástico sellada;**
- **cierre la bolsa herméticamente;**
- **deseche el filtro según la legislación vigente.**

PELIGRO !

La sustitución del filtro es un asunto muy importante. El filtro debe ser sustituido por otro con idénticas características, superficie de filtración y categoría. De no ser así, el aspirador no funcionaría correctamente.

Sustitución del filtro primario

PELIGRO !

Compruebe la clase de la aspiradora (M - H). Intente no levantar polvo cuando efectúe esta operación. Utilice una máscara de protección con filtro P3 e indumentaria protectora, además de guantes protectores apropiados para el tipo de polvo peligroso que se haya recogido, según la legislación vigente.

Antes de realizar estas operaciones, apague la aspiradora y quite el enchufe de la toma de corriente.

Desmontaje

- Quite el tubo “A” (12) de la toma de admisión inferior.
- Suelte el tope “B” (12) y desenrosque el tirador “C” del agitador de filtro.
- Suelte los dos ganchos de cierre “D” (Fig. 12) y quite la tapa “E”.
- Levante el filtro “F” (Fig. 12), desenrosque la abrazadera “G” y desenganche el anillo “H”.
- Quite la jaula “I” (Fig. 12) y vuelque el filtro.
- Corte las abrazaderas “L” (Fig. 12) y desenganche la jaula del filtro.

Montaje

- Instale el mosquetón del filtro y el anillo de retención del viejo filtro en el nuevo.
- Inserte la jaula “I” (Fig. 12) y fíjela al filtro mediante las abrazaderas “L” en la parte inferior del filtro.
- Instale el filtro en la cámara de filtrado, luego monte la tapa “E” (Fig. 12) y bloquéela en posición con los dos ganchos de cierre “D”.
- Ajuste el pomo del agitador del filtro y bloquéelo en la posición abajada con el tope de manera que el filtro quede estirado.
- Instale el tubo de succión en la toma de admisión inferior.
- Deseche el filtro según la legislación vigente.

Sustitución del filtro HEPA

Versión para polvo de materiales peligrosos para la salud: Clase H.

PELIGRO !

Intente no levantar polvo cuando efectúe esta operación. Utilice una máscara de protección con filtro P3 e indumentaria protectora, además de guantes protectores apropiados para el tipo de polvo peligroso que se haya recogido, según la legislación vigente.

Sustitución del filtro de succión HEPA

- Desenrosque el tirador “A” (Fig. 13);
- Quite la tapa “B” (Fig. 13);
- Suelte el tirador “C” (Fig. 13) del filtro, cubra el filtro “D” con una bolsa de plástico y quite todo;
- Selle la bolsa de plástico herméticamente y coloque un filtro nuevo que cumpla con la legislación vigente, luego vuelva a sellar la tapa herméticamente.

Aviso

Aspiradora de tipo 22: realice pruebas de continuidad de acuerdo con los estándares de prevención de accidentes (por ejemplo, VBG4 y según la parte 1 y 3 del DIN VDE 0701).
El estándar EN 60335-2-69 prescribe inspecciones durante intervalos regulares o después de reparaciones o modificaciones.

Inspección y limpieza del ventilador refrigerador del motor

Limpie periódicamente el ventilador refrigerador del motor para prevenir que el motor se sobrecaliente, especialmente si la aspiradora se utiliza en zonas muy polvorientas.

Inspección del hermetismo

Comprobación de los tubos

Compruebe que los tubos “A”, “B” y “C” (Fig. 14) estén en buen estado y bien fijados.
Si los tubos estuvieran dañados, rotos o mal conectados en los puntos de unión, deberán ser reemplazados.
Cuando aspire materiales pegajosos, compruebe que no haya obstrucciones en el tubo “C” (Fig. 14), en la toma de admisión y en el deflector dentro de la cámara de filtración.
Limpie la toma de admisión por fuera y quite los desechos que se hayan depositado en ella, como se indica en la figura 14.

Comprobación del hermetismo de la cubierta

Si la junta “A” (Fig. 15) bajo la cabeza “D” se ha vuelto floja, desenrosque los tornillos “B” que bloquean los ganchos de cierre “C” en posición y les permiten deslizarse hacia abajo hasta que la cabeza “D” se cierre perfectamente. Luego, apriete los tornillos de bloqueo “B” (Fig. 15).
Sustituya la junta “A” (Fig. 15) si todavía no es posible apretar herméticamente.

Comprobación de las características herméticas de la cámara de filtrado

Si la junta “A” (Fig. 16) entre el contenedor y la cámara de filtrado “C” no es hermética:

- Afloje los cuatro tornillos “B” (Fig. 16) que bloquean la cámara de filtración “C” contra la estructura de la aspiradora.
- Deje bajar la cámara de filtración “C” (Fig. 16) y apriete los tornillos “B” una vez que la cámara haya alcanzado una posición hermética.

Se debe sustituir la junta cuando esté rota, presente cortes, etc.
Sustituya la junta “A” (Fig. 16) si todavía no es posible apretar herméticamente.

Limpieza y sustitución del separador

Aviso

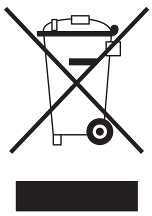
En caso de que sólo exista un depósito para el polvo en el separador “D” (Fig. 17), deje que el polvo se filtre por el agujero central.

Para limpiarlo en profundidad, deberá desmontar el separador “D”(Fig. 17) en primer lugar:

- Suelte los ganchos de cierre “A” (Fig. 17) de la tapa “B” y quite la tapa.
- Quite el filtro.
- Afloje los dos tornillos “C” (Fig. 17) y quítelo del contenedor.
- En caso de que esté excesivamente gastada, sustituya la pieza.
- Instale el separador “D” (Fig. 17) en su lugar original.
- Bloquéelo en posición apretando los dos tornillos “C” (Fig. 17).
- Instale el filtro en su lugar original, cierre la tapa “B” (Fig. 17) y bloquéela mediante los dos ganchos de cierre “A”.

Eliminación de la aspiradora

Deseche la aspiradora conforme a la legislación vigente.



Eliminación correcta (residuos eléctricos y electrónicos) (aplicable en la Unión Europea y en países que disponen de un sistema de recogida independiente)

El símbolo que se muestra en la figura está presente en el producto o en su documentación, indica que el producto no puede eliminarse junto con otros residuos del hogar al final de su ciclo de vida. Para evitar daños al medio ambiente o a la salud debido a una eliminación incorrecta de residuos, separe este producto de otros residuos y recíclelo con el fin de apoyar la reutilización sostenible de recursos materiales. Los usuarios de hogares deben ponerse en contacto con el vendedor o la oficina de su localidad que suministra información sobre la recogida separada y el reciclado de este producto. Las empresas deben ponerse en contacto con el proveedor y revisar las condiciones del contrato de compra. Este producto no puede eliminarse junto con otros residuos comerciales.

E

Esquemas de conexiones

Figura 18

1. INTERRUPTOR GENERAL
2. INVERSOR
3. PORTAFUSIBLES TRIPOLAR
4. RELÉ SECUENCIA FASE
5. RELÉ TÉRMICO
6. ASPIRADORA
7. PORTAFUSIBLES TRANSFORMADOR

Modelo	Fusible "F1"
ATTIX 200	3 x 35 A

Figura 19

1. TRANSFORMADOR
2. INDICADOR DE TENSIÓN (INDICADOR BLANCO)
3. INDICACIÓN TÉRMICA (INDICADOR ROJO)
4. INDICADOR DE SECUENCIA FASE NO CORRECTA (INDICADOR AMARILLO)

Figura 20

1. BOTÓN DE PARADA
2. BOTÓN DE ARRANQUE
3. INTERRUPTOR ELECTROMAGNÉTICO LÍNEA
4. CUENTAHORAS
5. TEMPORIZADOR ESTRELLA-TRIÁNGULO
6. CONTACTOR ESTRELLA
7. CONTACTOR TRIÁNGULO
8. TEMPORIZADOR DE RETARDO APAGAMIENTO ASPIRADORA
9. CONEXIÓN BOQUILLA

Figura 21

1. TOMA DE CORRIENTE ELÉCTRICA PRINCIPAL
2. ASPIRADORA
3. KIT CARTUCHO
4. AVISADOR ACÚSTICO
5. SENSOR VELOCIDAD AIRE
6. PORTAFUSIBLES
7. CONEXIÓN BOQUILLA

Figura 22

Pos.	Descripción	Canti-dad
H1	Luz blanca	1
H2	Indicador rojo	1
H3	Luz amarilla	1
KM1	INTERRUPTOR ELECTROMAGNÉTICO LÍNEA kW11	1
KM2	Contactor estrella kW11	1
KM3	Contactor triángulo kW11	1
KT1	Temporizador estrella/triángulo	1
KT2	Temporizador 24 VAC	1
K1	Relé 24 VAC	1
K2	Relé 24 VAC	1
MH1	Cuentahoras 24 VAC	1
PA	Botón rojo	1
PM	Botón verde	1
Q1	Interruptor general 32 A	1
Q2	Inversor 32 A	1
SF1	Secuencia fase	1
TR1	Transformador 63 VA 400/24 V	1
F1	Portafusibles tripolar 63 A	1
F10	Relé térmico 7-10 A	1
XC1	Conector 3P + T	1

E

Kit del cartucho (1/1)

Figura 23

1. SECUENCIA TEMPORIZADOR TS2
2. ELECTROVÁLVULA PARA LA LIMPIEZA DEL FILTRO 1
3. ELECTROVÁLVULA PARA LA LIMPIEZA DEL FILTRO 2
4. ELECTROVÁLVULA PARA LA LIMPIEZA DEL FILTRO 3
5. ELECTROVÁLVULA PARA LA LIMPIEZA DEL FILTRO 4
6. T3 / P2 = TIEMPO ENTRE LOS CICLOS DE LIMPIEZA
7. T1 / TRABAJO = TIEMPO LIMPIEZA FILTRO
8. T2 / P1 = TIEMPO PAUSA TRABAJO

Recambios recomendados

Las siguiente lista incluye los recambios que se deberían tener a mano para ahorrar tiempo en las operaciones de mantenimiento.

Lista de recambios recomendados

Figura 24

Pos.	Descripción	Mod.	Dimensiones	Número de código
1	Filtro en forma de estrella "L"		Ø 560	8 17081
2	Filtro en forma de estrella "M"		Ø 560	8 17246
3	Anillo filtro		Ø 560	8 15005
4	Junta anillo filtro		Ø 560	8 17027
5	Abrazadera filtro		Ø 560	8 18081
6	Filtro de succión Hepa "H"		Ø 400 x 400	8 17264
7	Filtro de extracción HEPA		475 x 610 x 292	8 17093
8	Contenedor/tapa		Ø 460	8 40275

Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
La aspiradora se detiene bruscamente	Filtro primario obstruido	Mueva el filtro. Sustitúyalo si necesario
	Tubo de vacío bloqueado	Compruebe el tubo de aspiración y límpielo
	Activación del disyuntor	Compruebe los ajustes. Compruebe la entrada eléctrica del motor. Si necesario, póngase en contacto con el Centro de mantenimiento autorizado
Sale polvo de la aspiradora	El filtro está roto	Sustitúyalo por otro filtro del mismo tipo
	Filtro incorrecto	Sustitúyalo por otro filtro del tipo correcto y compruebe el funcionamiento
La aspiradora expulsa aire en lugar de succionar	Conexión incorrecta a la red de suministro eléctrico	Desconecte el enchufe e invierta dos de los cables de fase
Corriente electroestática en la aspiradora	Toma de tierra inexistente o ineficaz	Compruebe todas las conexiones a tierra. Preste especial atención a la admisión. El tubo debe ser completamente antiestático.

E

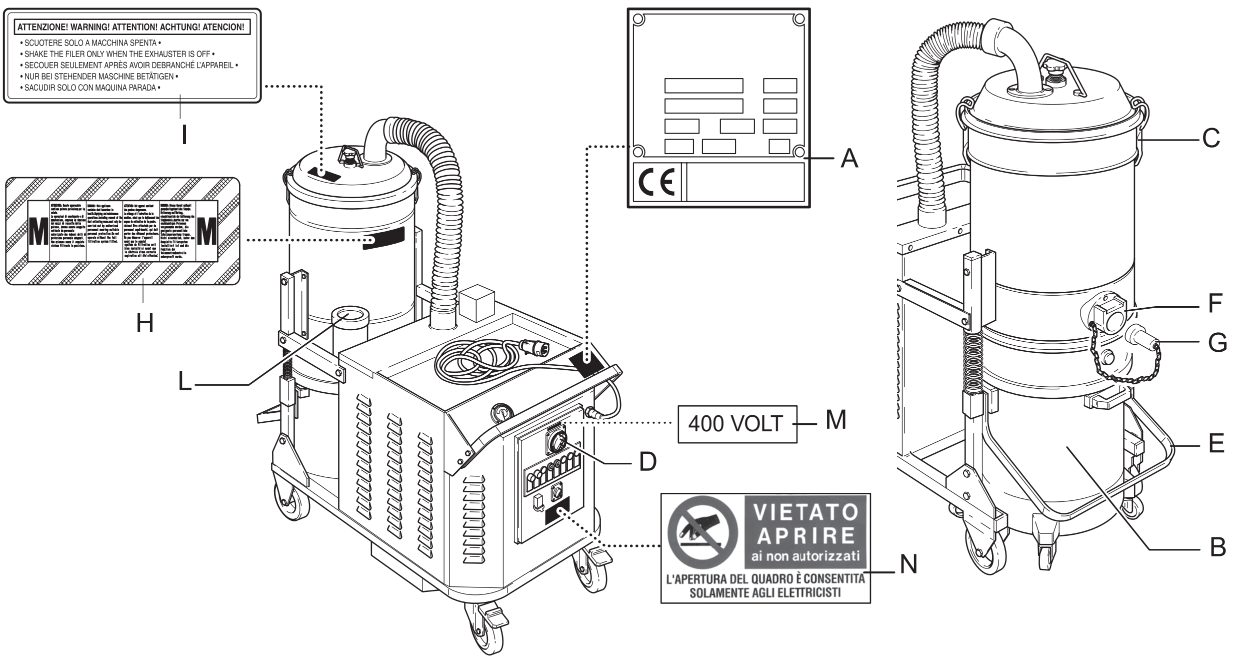
Información adicional sobre las variantes tipo 22

A. Aspiradoras industriales tipo 22 - Zona 22

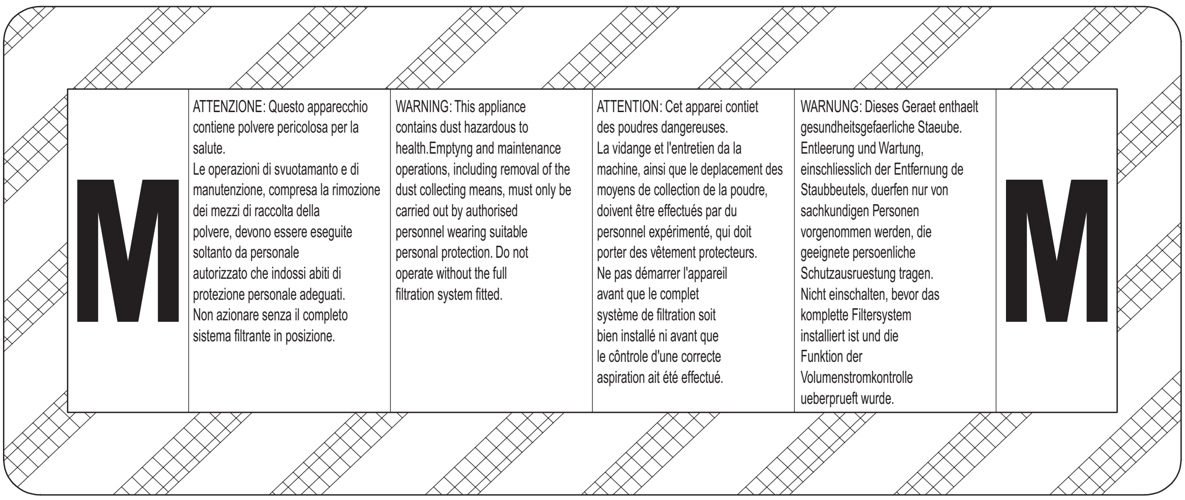
NOTA

1. Utilice sólo tubos y accesorios originales y autorizados.
2. No utilice cables de extensión, adaptadores ni transformadores eléctricos.
3. Las aspiradoras industriales tipo 22 son técnicamente apropiadas para aspirar polvo seco de materiales inflamables en la Zona 22.
   Quedan excluidos los polvos con una potencia inflamable extremadamente reducida (MZE <1mJ).
   Para utilizar la aspiradora con este tipo de polvo, son necesarias una inspección específica de seguridad, así como condiciones adicionales, si procede. Las aspiradoras no están preparadas para limpiar maquinaria no tripulada.
4. El contenedor deberá vaciarse cuando sea necesario y siempre después de cada uso.
5. Si el motor funcionara en la dirección equivocada, por ejemplo, debido a una polaridad incorrecta del suministro eléctrico, deberá apagar la aspiradora inmediatamente para evitar circunstancias críticas causadas por la dirección opuesta en la extracción de aire o por sobrecalentamiento.
6. Cuando la aspiradora industrial esté funcionando, tanto en condiciones normales como irregulares, algunas partes pueden alcanzar una temperatura de 135°C (por ejemplo el motor).
7. Las aspiradoras industriales tipo 22 no están preparadas para succionar polvos de material explosivo o sustancias equivalentes, como se establece en el apartado 1 de la "Ley alemana para sustancias explosivas", ni tampoco líquidos o mezclas de polvo de materiales combustibles con líquidos.
8. Todas las partes de la aspiradora tienen tomas a tierra para evitar cargas electroestáticas.
9. Durante las operaciones de mantenimiento y cuando sustituya el filtro, compruebe con frecuencia que los cables conductores de protección a tierra no estén dañados y estén correctamente conectados.

1

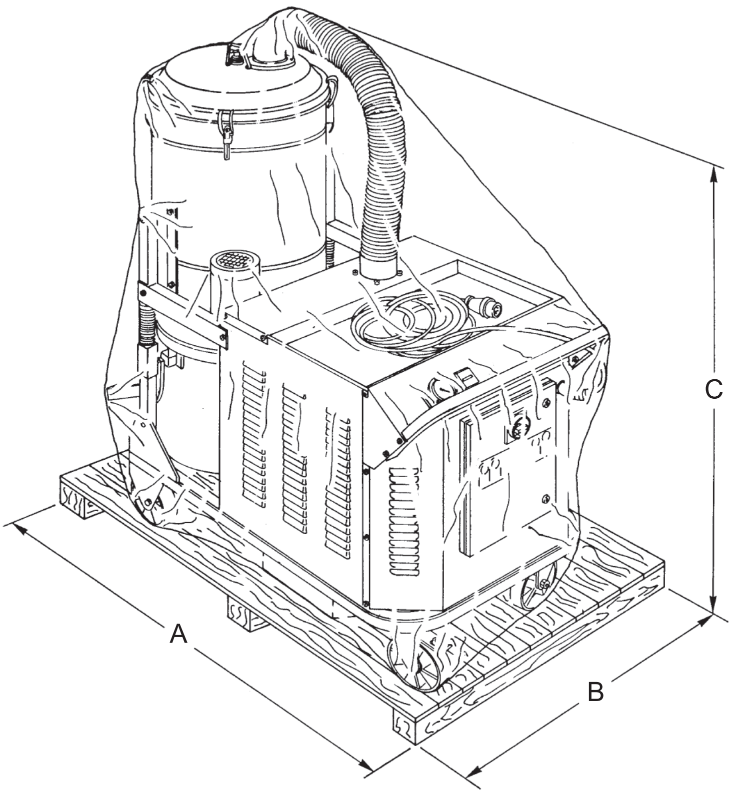


ATTENZIONE! WARNING! ATTENTION! ACHTUNG! ATENCION!
• SCUOTERE SOLO A MACCHINA SPENTA •
• SHAKE THE FILER ONLY WHEN THE EXHAUSTER IS OFF •
• SECOUER SEULEMENT APRÈS AVOIR DEBRANCHÉ L'APPAREIL •
• NUR BEI STEHENDER MASCHINE BETÄTIGEN •
• SACUDIR SOLO CON MAQUINA PARADA •
I
H
L
A
400 VOLT
M
D
VIETATO
APRIRE
ai non autorizzati
L'APERTURA DEL QUADRO È CONSENTITA
SOLAMENTE AGLI ELETTRICISTI
N
C
F
G
E
B

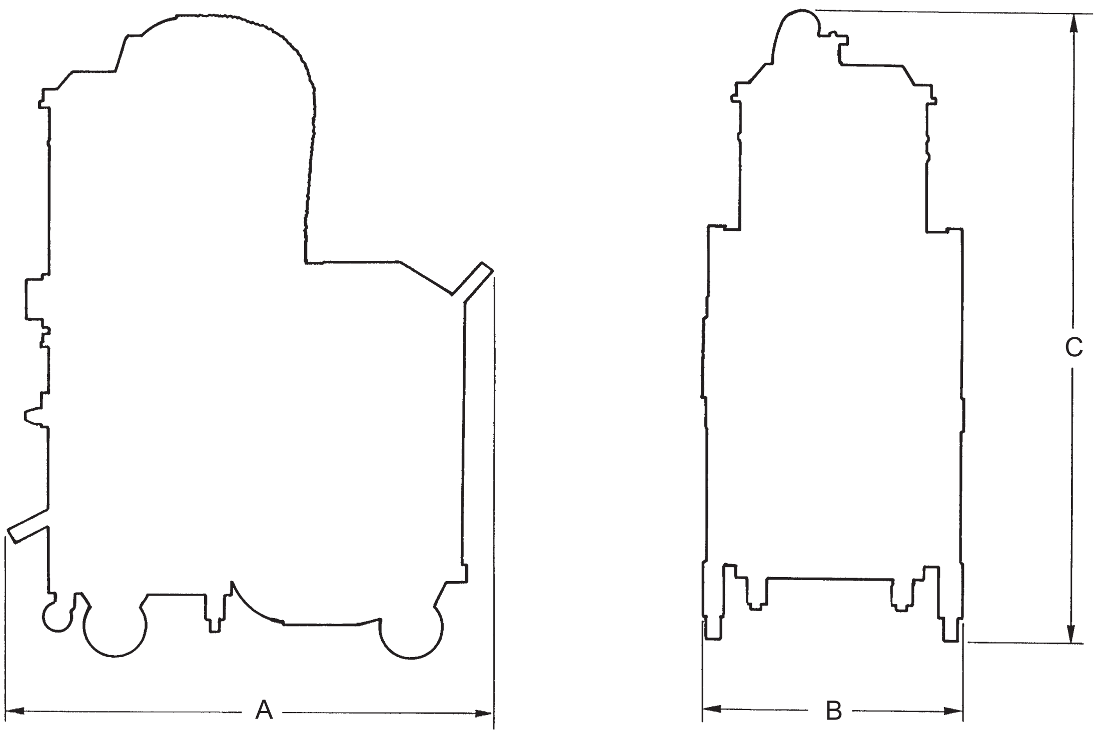


M
ATTENZIONE: Questo apparecchio contiene polvere pericolosa per la salute.
Le operazioni di svuotamanto e di manutenzione, compresa la rimozione dei mezzi di raccolta della polvere, devono essere eseguite soltanto da personale autorizzato che indossi abiti di protezione personale adeguati.
Non azionare senza il completo sistema filtrante in posizione.
WARNING: This appliance contains dust hazardous to health.Emptyng and maintenance operations, including removal of the dust collecting means, must only be carried out by authorised personnel wearing suitable personal protection. Do not operate without the full filtration system fitted.
ATTENTION: Cet apparei contiet des poudres dangereuses.
La vidange et l'entretien da la machine, ainsi que le deplacement des moyens de collection de la poudre, doivent être effectués par du personnel expérimenté, qui doit porter des vêtement protecteurs.
Ne pas démarrer l'appareil avant que le complet système de filtration soit bien installé ni avant que le côntrole d'une correcte aspiration ait été effectué.
WARNUNG: Dieses Geraet enthaelt gesundheitsgefaerliche Staeube.
Entleerung und Wartung, einschliesslich der Entfernung de Staubbeutels, duerfen nur von sachkundigen Personen vorgenommen werden, die geeignete persoenliche Schutzausruestung tragen.
Nicht einschalten, bevor das komplette Filtersystem installiert ist und die Funktion der Volumenstromkontrolle ueberprueft wurde.
M

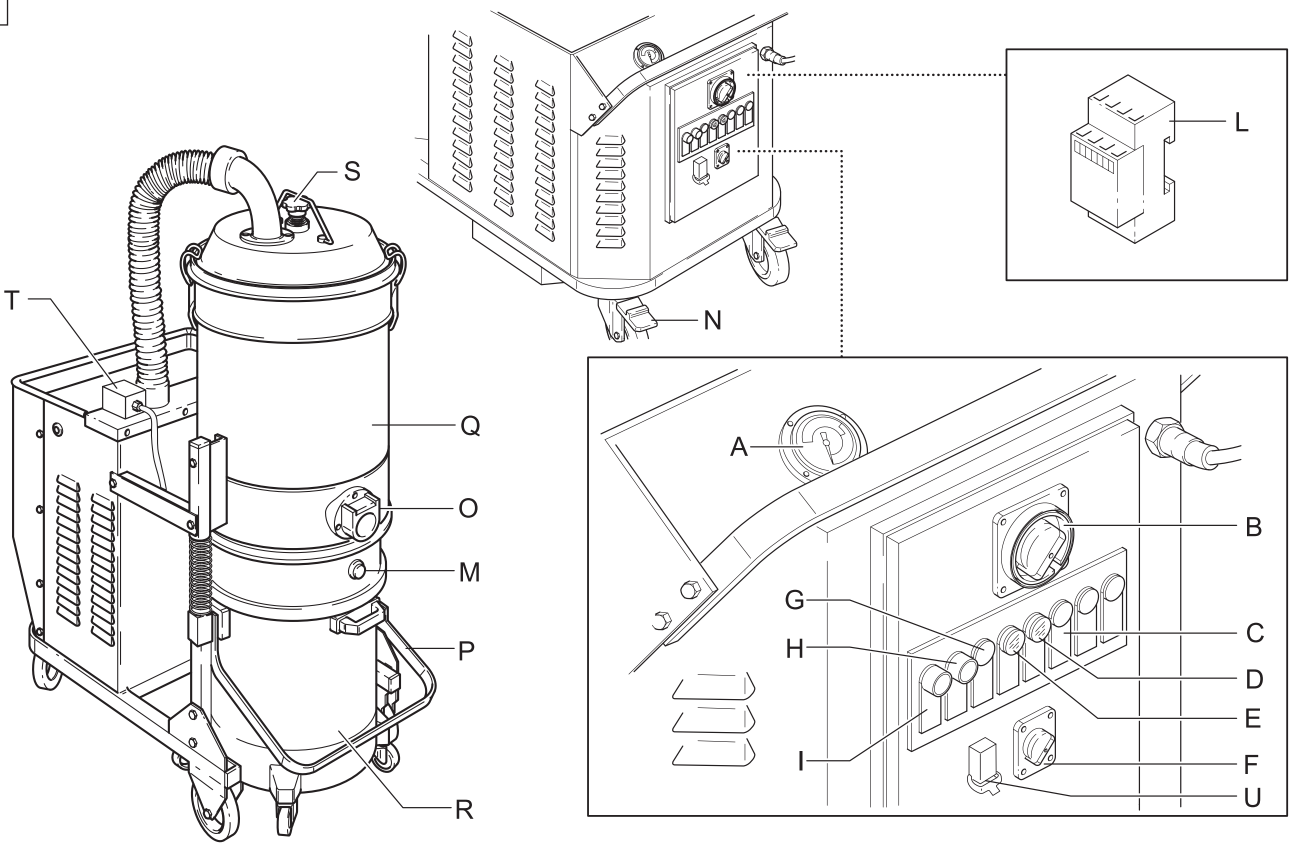
2



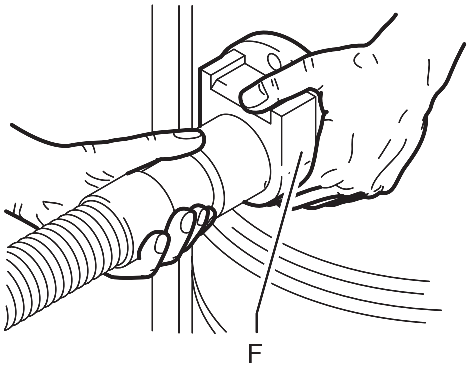
3



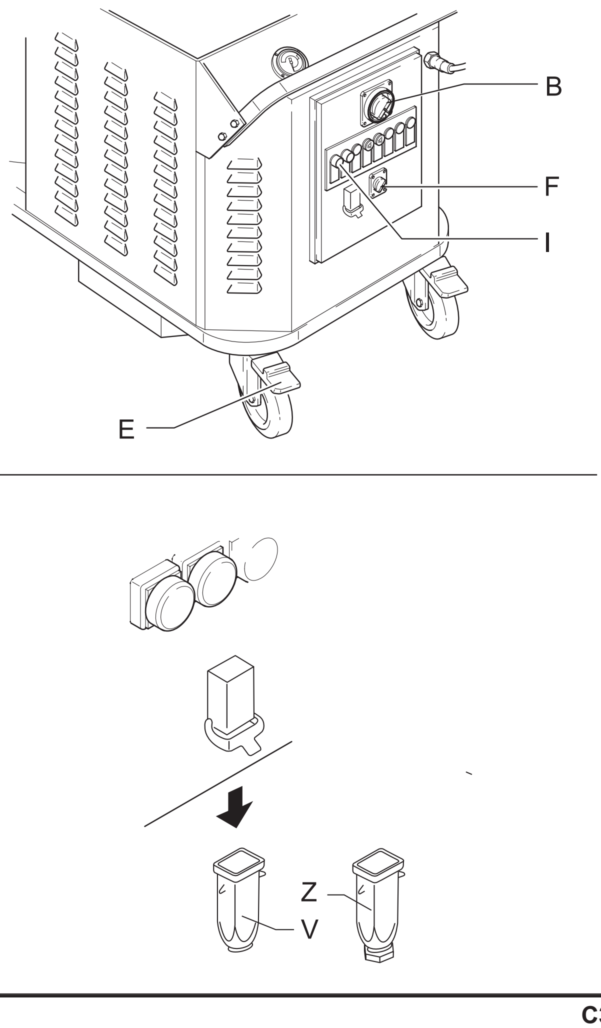
4



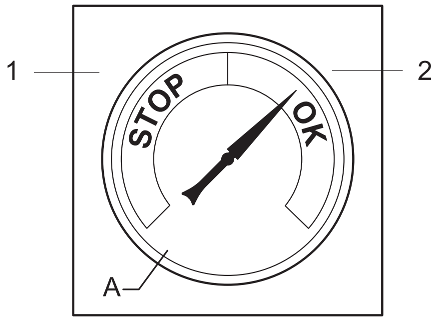
5



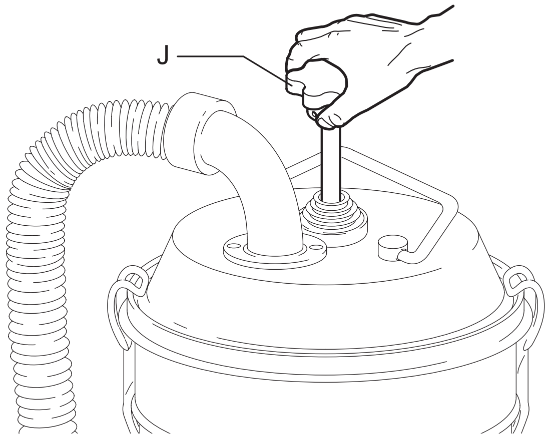
6



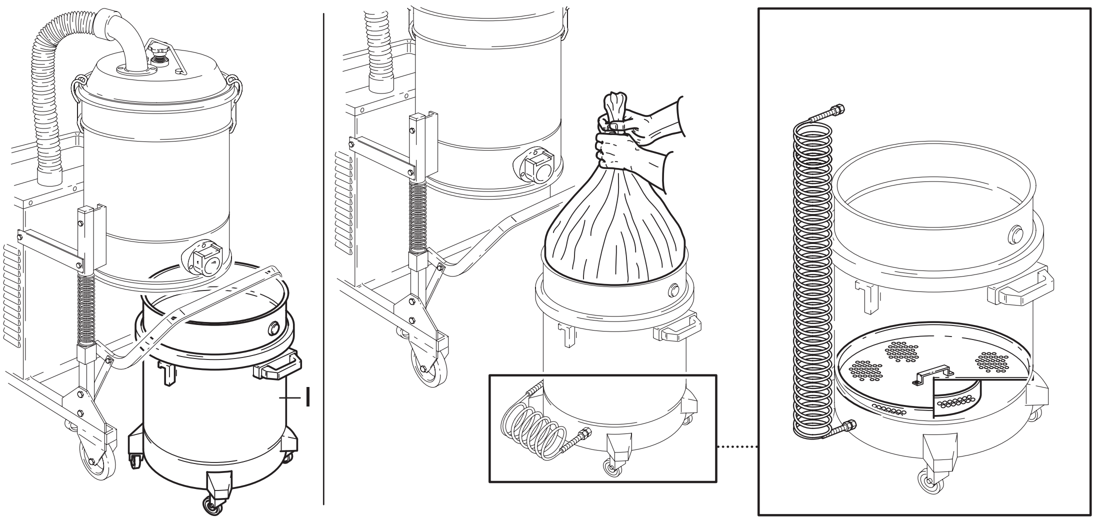
7



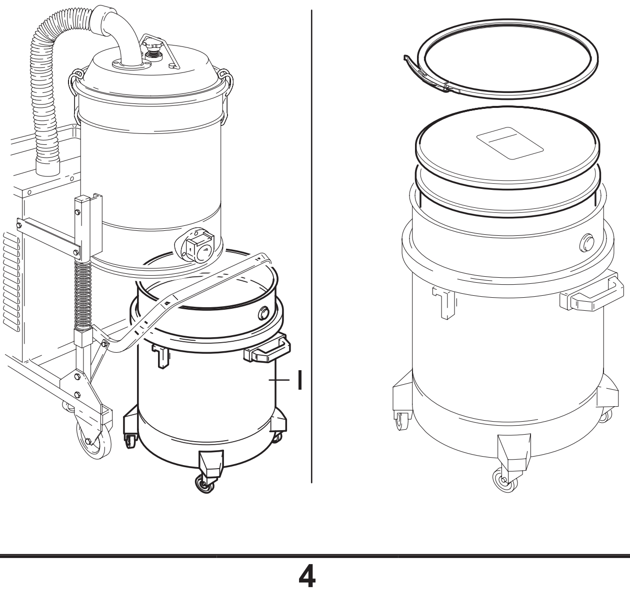
8



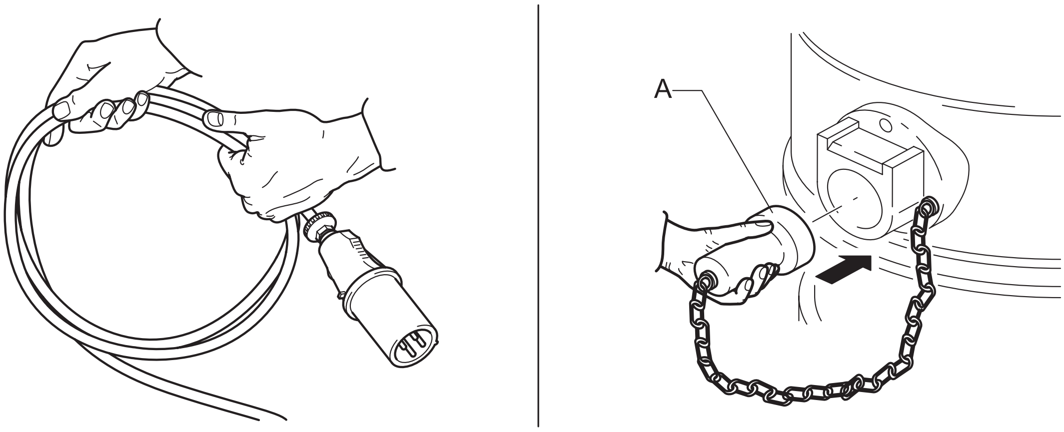
9



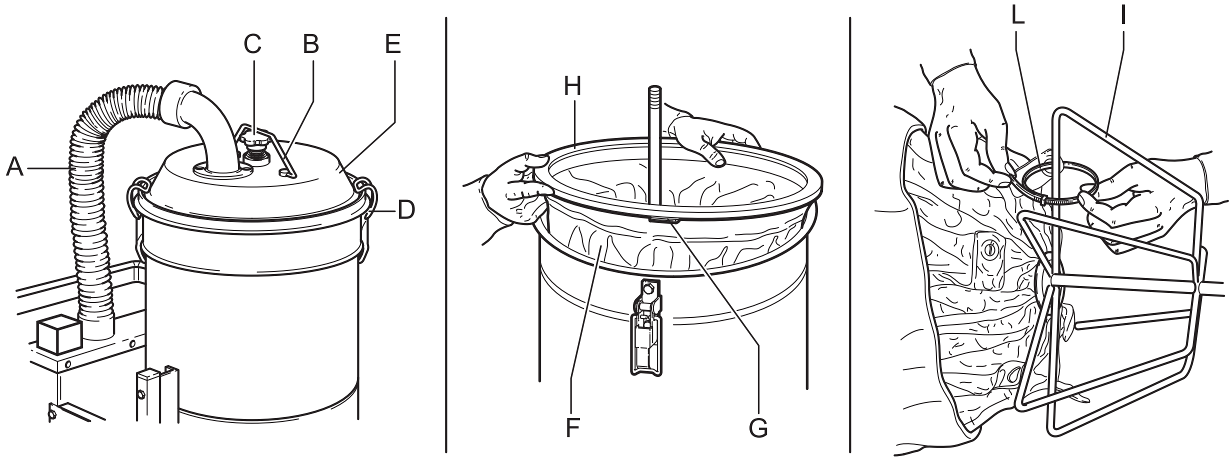
10



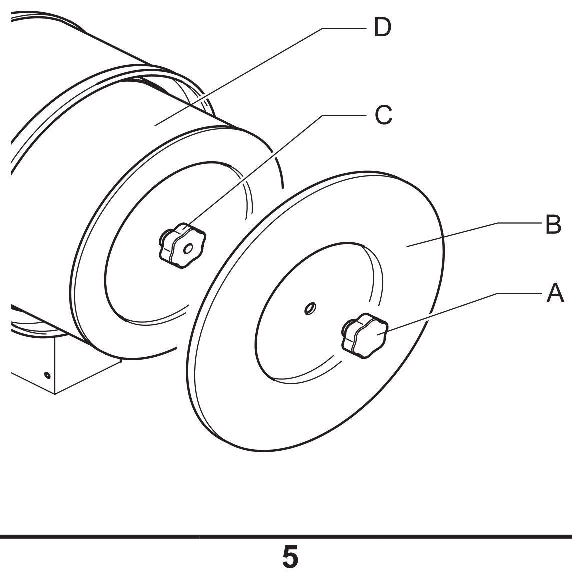
11



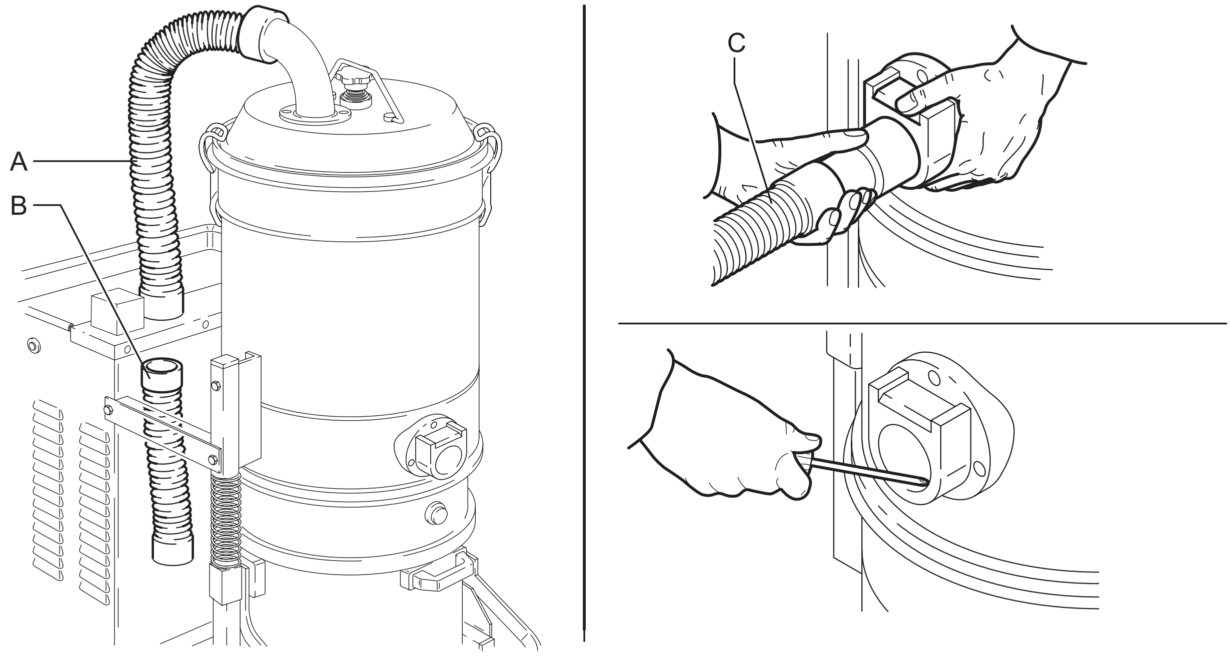
12



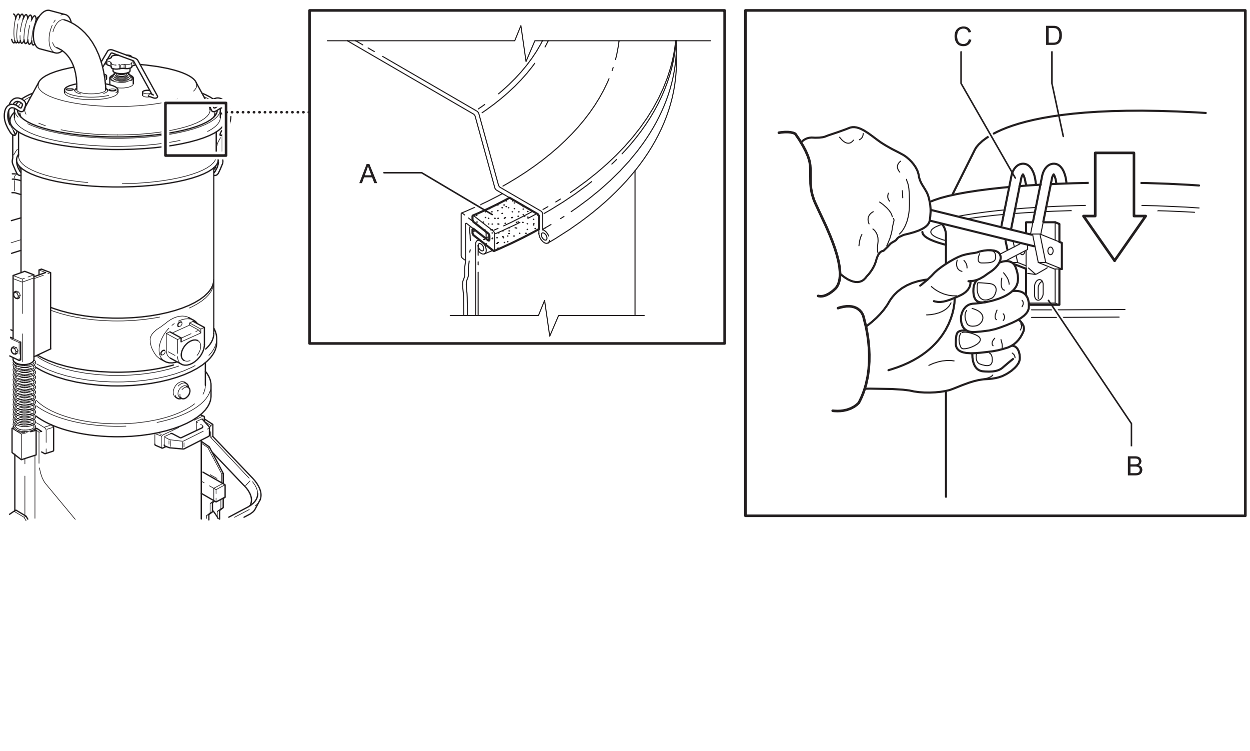
13



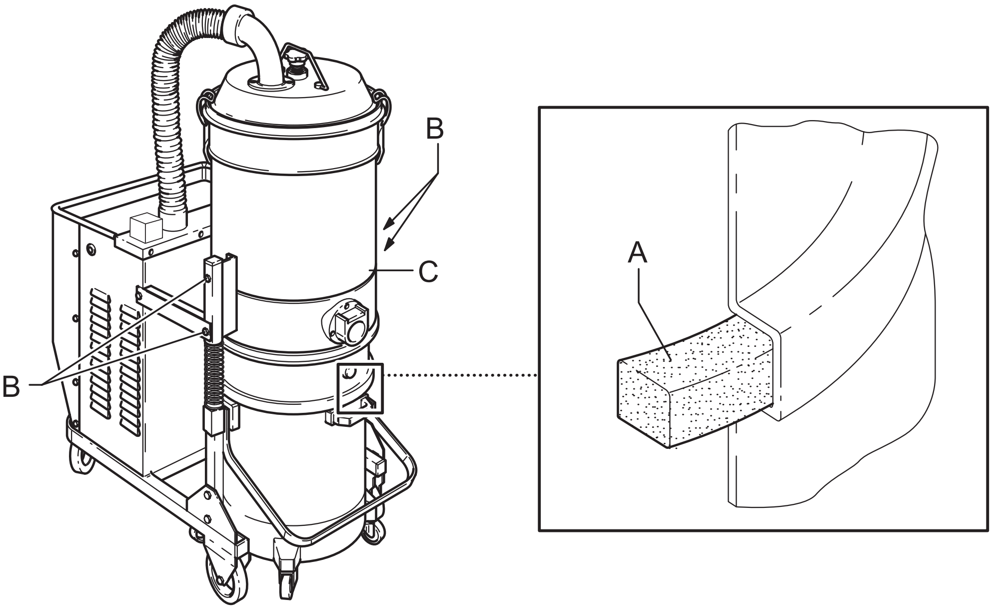
14



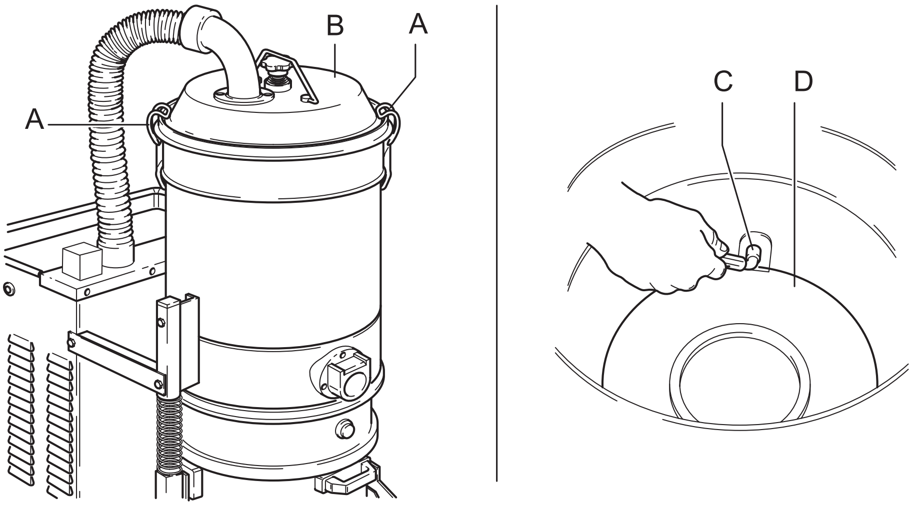
15



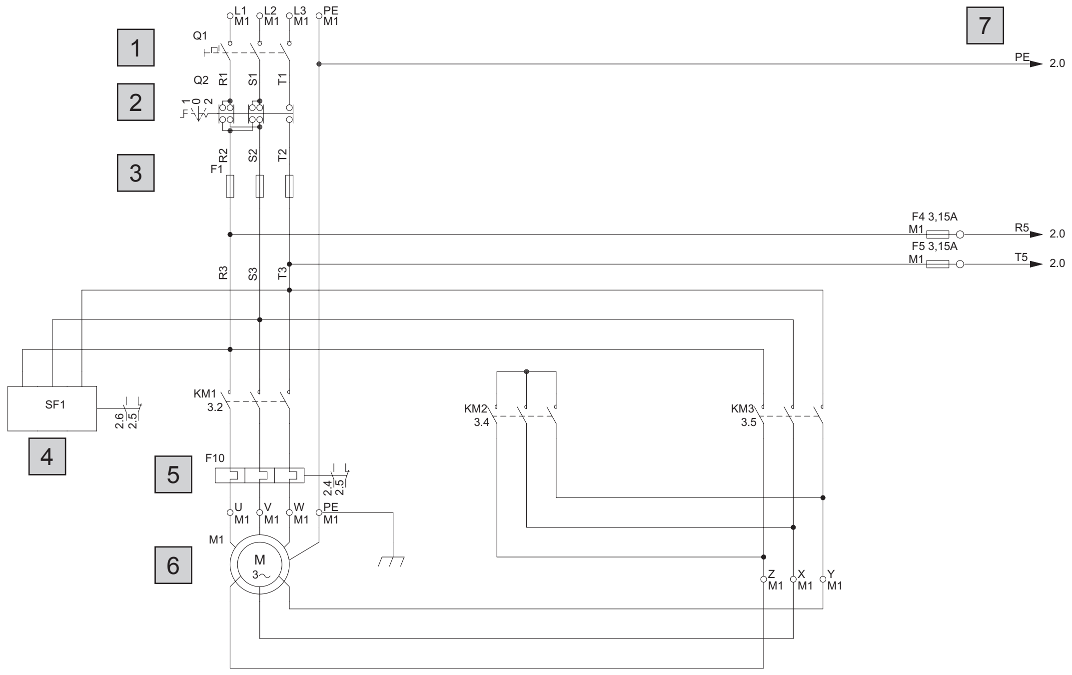
16



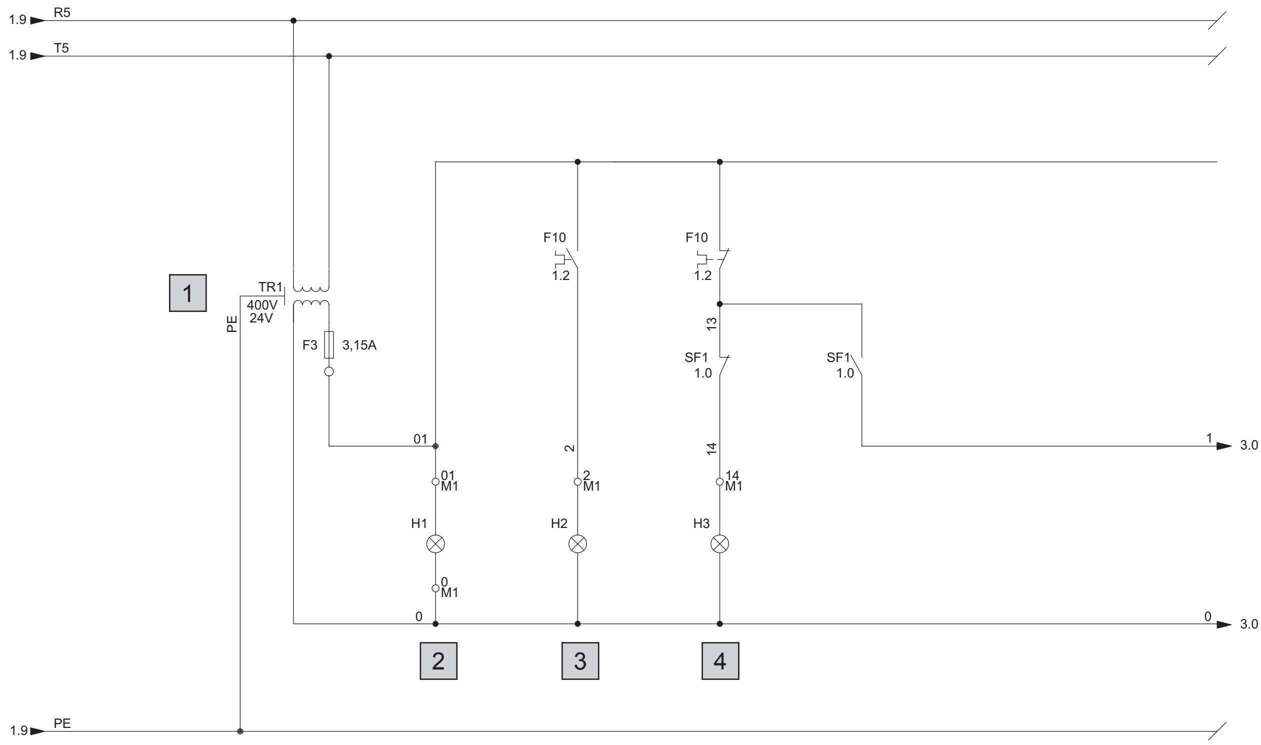
17



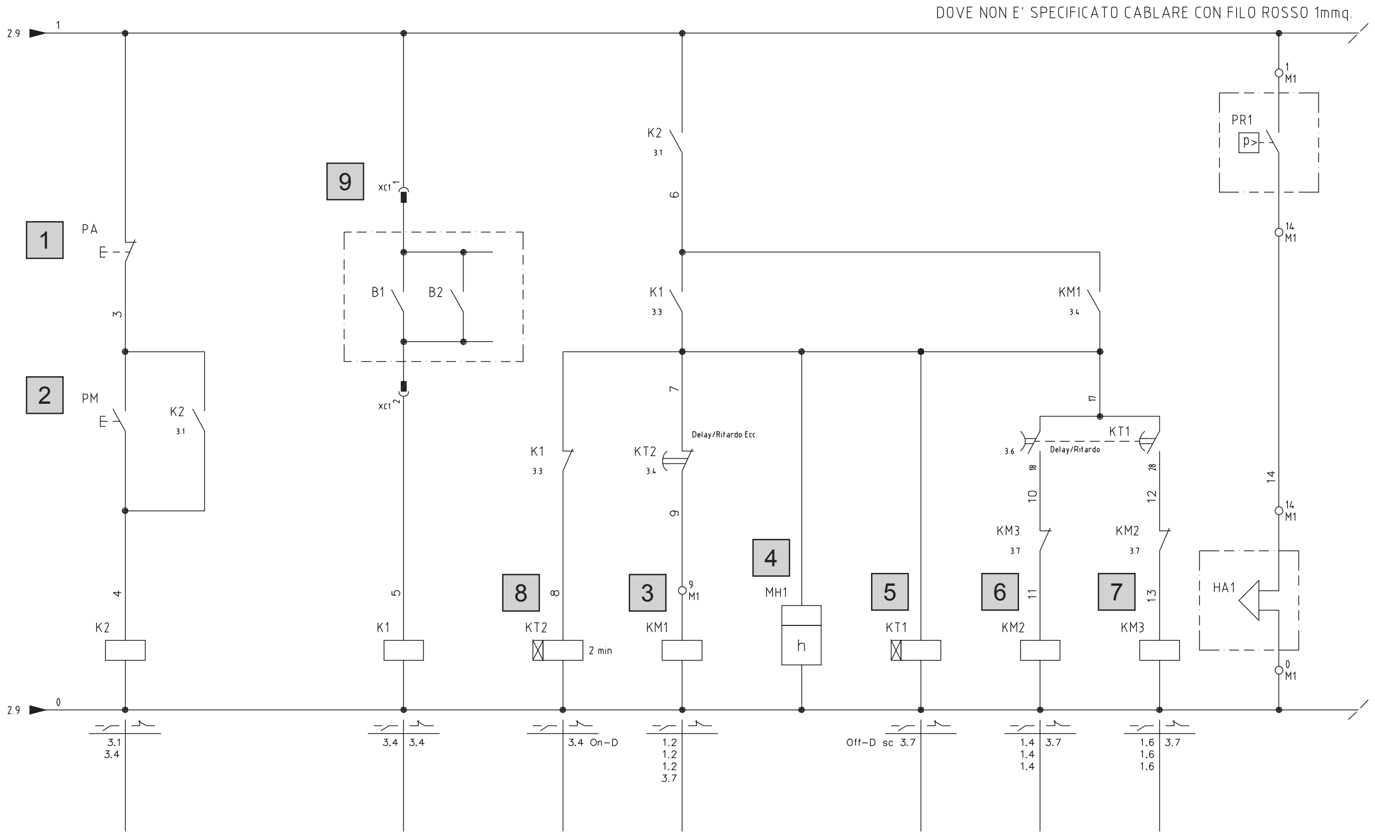
18


L1 M1
L2 M1
L3 M1
PE M1
Q1
Q2
R1
S1
T1
R2
S2
T2
F1
F4 3,15A
M1
R5
2.0
F5 3,15A
M1
T5
2.0
PE
2.0
R3
S3
T3
SF1
2.6
2.5
KM1
3.2
KM2
3.4
KM3
3.5
F10
2.4
2.5
U M1
V M1
W M1
PE M1
M1
M
3~
Z M1
X M1
Y M1
1
2
3
4
5
6
7

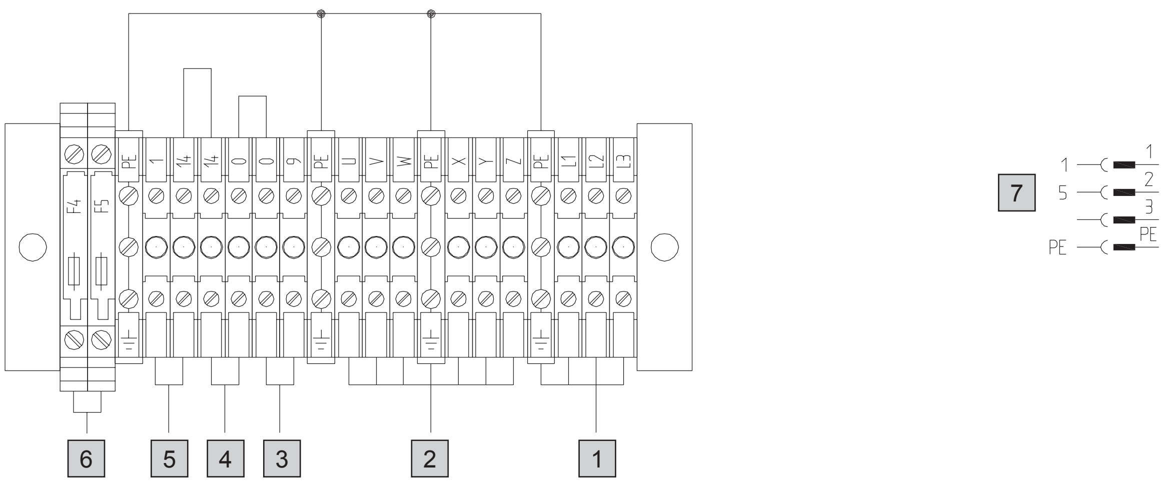
19


1.9
R5
1.9
T5
1.9
PE
TR1
400V
24V
PE
F3
3,15A
01
01 M1
H1
0 M1
0
F10
1.2
2
2 M1
H2
F10
1.2
13
SF1
1.0
14
14 M1
H3
SF1
1.0
1
3.0
0
3.0
1
2
3
4

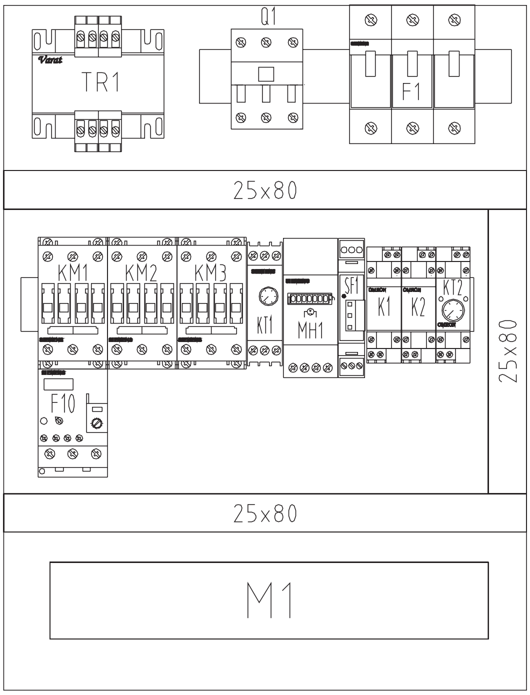
20

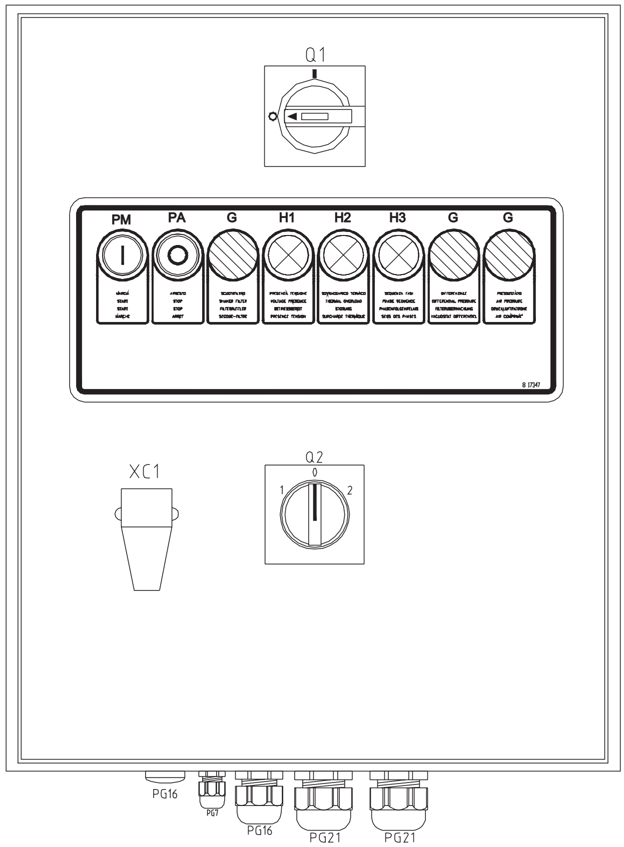

DOVE NON E' SPECIFICATO CABLARE CON FILO ROSSO 1mmq.
1
2
PA
PM
K2
K1
KT2
KM1
MH1
KT1
KM2
KM3
PR1
HA1
Delay/Ritardo Ecc.
Delay/Ritardo
2 min
3
4
5
6
7
8
9

21

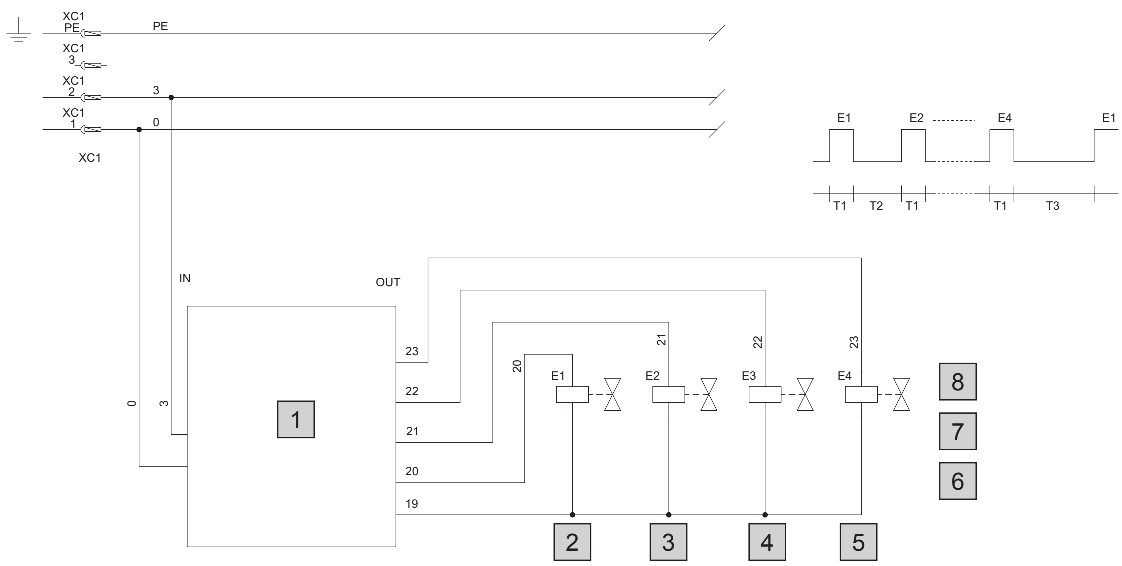

F4
F5
PE
1
14
0
9
U
V
W
X
Y
Z
L1
L2
L3
1
2
3
4
5
6
7

22

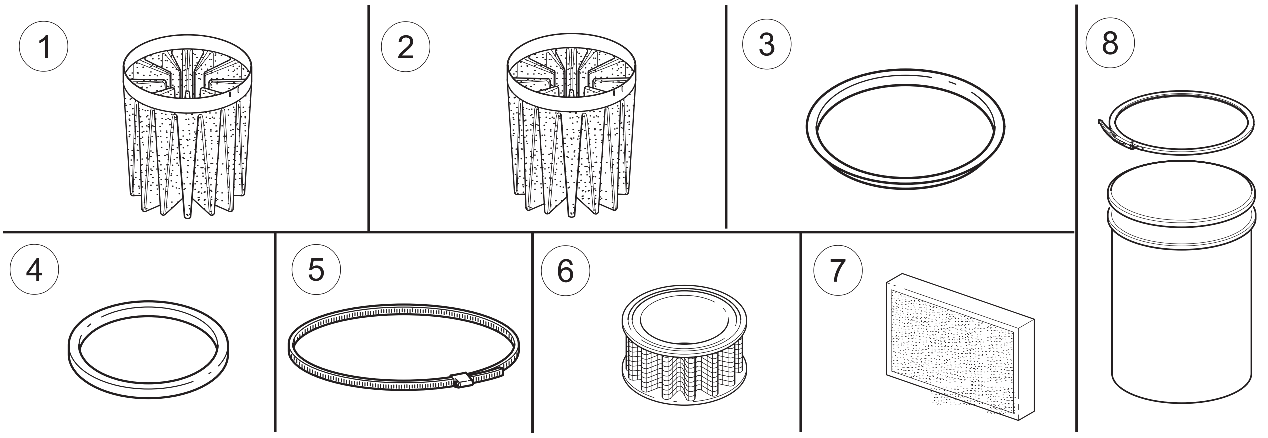

TR1
Q1
F1
25x80
KM1
KM2
KM3
KT1
MH1
SF1
K1
K2
KT2
F10
25x80
25x80
M1


Q1
PM
PA
G
H1
H2
H3
G
G
XC1
Q2
0
1
2
PG16
PG16
PG21
PG21

23


XC1
PE
PE
XC1
3
XC1
2
3
XC1
1
0
XC1
IN
OUT
0
3
1
23
22
21
20
19
20
21
22
23
E1
E2
E3
E4
2
3
4
5
8
7
6
E1
E2
E4
E1
T1
T2
T1
T1
T3

24



Nilfisk ALTO
Why Compromise

HEAD QUARTER
DENMARK
Nilfisk-Advance Group
Sognevej 25
DK-2605 Brøndby
Tel.: +45 4323 8100
Fax: +45 4343 7700
E-mail: mail@nilfisk-advance.dk
SALES COMPANIES
AUSTRALIA
Nilfisk-ALTO
48 Egerton St.
P.O. Box 6046
Silverwater, N.S.W. 2128
Tel.: +61 2 8748 5966
Fax: +61 2 8748 5960
AUSTRIA
Nilfisk-Advance GmbH
Nilfisk-ALTO
Metzgerstrasse 68
5101 Bergheim/Salzburg
Tel.: +43 662 456 400-0
Fax: +43 662 456 400-34
E-mail: info@nilfisk-alto.at
www.nilfisk-alto.at
BELGIUM
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance n.v-s.a.
Internationalelaan 55 (Gebouw C3/C4)
1070 Brussel
Tel.: +32 02 467 60 40
Fax: +32 02 466 61 50
E-mail: info.be-@nilfisk-alto.com
CANADA
Clarke Canada
Part of the Nilfisk-Advance Group
4080 B Sladeview Crescent, Unit 1
Mississauga, Ontario L5L 5Y5
Tel.: +1 905 569 0266
Fax: +1 905 569 8586
CHINA
Nilfisk-Advance (Shenzhen) Ltd.
Blok 3, Unit 130 1001 Honghua Road
Int. Commercial & Trade Center
Fuitian Free Trade Zone
518038 Shenzhen
Tel.: +86 755 8359 7937
Fax: +86 755 8359 1063
CZECH REPUBLIC
ALTO Ceská Republika s.r.o.
Zateckých 9
14000 Praha 4
Tel.: +420 24 14 08 419
Fax: +420 24 14 08 439
E-mail: info@alto-cz.com
DENMARK
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance A/S
Industrivej 1
9560 Hadsund
Tel.: +45 7218 2100
Fax: +45 7218 2105
E-mail: salg@nilfisk-alto.dk
E-mail: service@nilfisk-alto.dk
www.nilfisk-alto.dk
Nilfisk-ALTO Food division
Division of Nilfisk-Advance A/S
Blytækkervej 2
9000 Aalborg
Tel.: +45 7218 2100
Fax: +45 7218 2099
E-mail: scanio.technology@nilfisk-alto.dk
FINLAND
Nilfisk-Advance Oy Ab
Piispantilankuja 4
02240 Espoo
Tel.: +358 207 890 600
Fax: +358 207 890 601
E-mail: jukka.lehtonen@nilfisk-alto.com
www.nilfisk-advance.fi
FRANCE
Nilfisk-ALTO
ALTO France SAS
Aéroparc 1
19 rue Icare
67960 Entzheim
Tel.: +33 3 88 28 84 00
Fax: +33 3 88 30 05 00
E-mail: info@nilfisk-alto.fr
www.nilfisk-alto.com
GERMANY
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance AG
Guido-Oberdorfer-Strasse 10
89287 Bellenberg
Tel.: +49 0180 5 37 37 37
Fax: +49 0180 5 37 37 38
E-mail: info@nilfisk-alto.de
www.nilfisk-alto.de
GREECE
Nilfisk-Advance SA
8, Thoukididou str.
164 52 Argiroupolis
Tel.: +30 210 96 33443
Fax: +30 210 96 52187
E-mail: nilfisk-advance@clean.gr
HOLLAND
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance BV
Camerastraat 9
3322 BB Almere
Tel.: +31 36 546 07 60
Fax: +31 36 546 07 61
E-mail: info@nilfisk-alto.nl
www.nilfisk-alto.nl
HONG KONG
Nilfisk-Advance Ltd.
2001 HK Worsted Mills Ind'l Bldg.
31-39 Wo Tong Tsui St.
Kwai Chung
Tel.: +852 2427 5951
Fax: +852 2487 5828
HUNGARY
Nilfisk-Advance Kereskedelmi Kft.
II. Rákóczi Ferenc út 10
2310 Szigetszentmiklos-Lakihegy
Tel: +36 2447 5550
Fax: +36 2447 5551
E-mail: info@nilfisk-advance.hu
www.nilfisk-advance.hu
ITALY
Nilfisk-ALTO
Divisione di Nilfisk-Advance A/S
Località Novella Terza
26862 Guardamiglio (LO)
E-mail: d.puglia@nilfisk-advance.it
JAPAN
Nilfisk-Advance Inc.
247 Nippa-cho, Kouhoku-ku
Yokohama, 223-0057
Tel.: +8145 548 2571
Fax: +8145 548 2541
MALAYSIA
Nillfisk-Advance Sdn Bhd
Sd 14, Jalan KIP 11
Taman Perindustrian KIP
Sri Damansara
52200 Kuala Lumpur
Tel.: +60 3 603 6275 3120
Fax: +60 3 603 6274 6318
NORWAY
Nilfisk-Advance AS
Bjørnerudveien 24
1266 Oslo
Tel.: +47 22 75 17 70
Fax: +47 22 75 17 71
E-mail: info@nilfisk-alto.no
www.nilfisk-alto.no
POLAND
Nilfisk-Advance Sp. Z.O.O.
05-800 Pruszków
ul. 3-go MAJA 8
Tel.: +48 22 738 37 50
Fax: +48 22 738 37 51
E-mail: info@nilfisk-alto.pl
www.nilfisk-alto.pl
PORTUGAL
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance Lda.
Sintra Business Park
Zona Industrial Da Abrunheira
Edificio 1, 1° A
P2710-089 Sintra
Tel.: +35 808 200 537
Fax: +35 121 911 2679
E-mail: mkt@nilfisk-advance.es
RUSSIA
Nilfisk-Advance LLC
Vyatskaya str. 27, bld. 7
127015 Moskow
Tel.: +7 495 783 96 02
Fax: +7 495 783 96 03
E-mail: info@nilfisk-advance.ru
SINGAPORE
Nilfisk-Advance Pte. Ltd.
Nilfisk-ALTO Division
40 Loyang Drive
Singapore 508961
Tel.: +65 6 759 9100
Fax: +65 6 759 9133
E-mail: sales@nilfisk-advance.com.sg
SPAIN
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance S.A.
Torre D'Ara
Paseo del Rengle, 5 Pl. 10
08302 Mataró
Tel.: +3 4 902 200 201
Fax: +34 93 757 8020
E-mail: mkt@nilfisk-advance.es
SWEDEN
ALTO Sverige AB
Member of Nilfisk-Advance Group
Aminogatan 18, Box 4029
431 04 Mölndal
Tel.: +46 31 706 73 00
Fax: +46 31 706 @nilfisk-alto.se
www.nilfisk-alto.se
TAIWAN
Nilfisk-Advance Taiwan Branch
No. 5, Wan Fang Road
Taipei
Tel.: +886 227 002 268
Fax: +886 227 840 843
THAILAND
Nilfisk-Advance Co. Ltd.
89 Soi Chokechai-Ruammitr
Viphavadee-Rangsit Road
Layao, Jatuchak, Bangkok 10900
Tel.: +66 2 275 5630
Fax: +66 2 691 4079
TURKEY
Nilfisk-Advance Profesional Temizlik
Ekipmanlari Tic. A/S.
Necla Cad. Nl.: 48
Yenisahra / Kadiköy
Istanbul
Tel.: +90 216 470 08 - 60
Fax: +90 216 470 08 - 63
www. nilfisk-advance.com
UNITED KINGDOM
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance Ltd.
Bowerbank Way
Gilwilly Industrial Estate, Penrith
Cumbria CA11 9BQ
Tel.: +44 1 768 86 89 95
Fax: +44 1 768 86 47 13
E-mail: sales@nilfisk-alto.co.uk
www.nilfisk-alto.co.uk
USA
Nilfisk-Advance Inc.
14600 21st Avenue North
Plymouth, MN 55447-3408
Tel.: +1 763 745 3500
Fax: +1 763 745 3718
E-mail: info@nilfisk-advance-us.com
www.advance-us.com
VIETNAM
Nilfisk-Advance Representative Office
No. 46 Doc Ngu Str.
Ba Dinh Dist.
Hanoi
Tel.: +84 4 761 5642
Fax: +84 4 761 5643
E-mail: nilfisk@vnn.vn